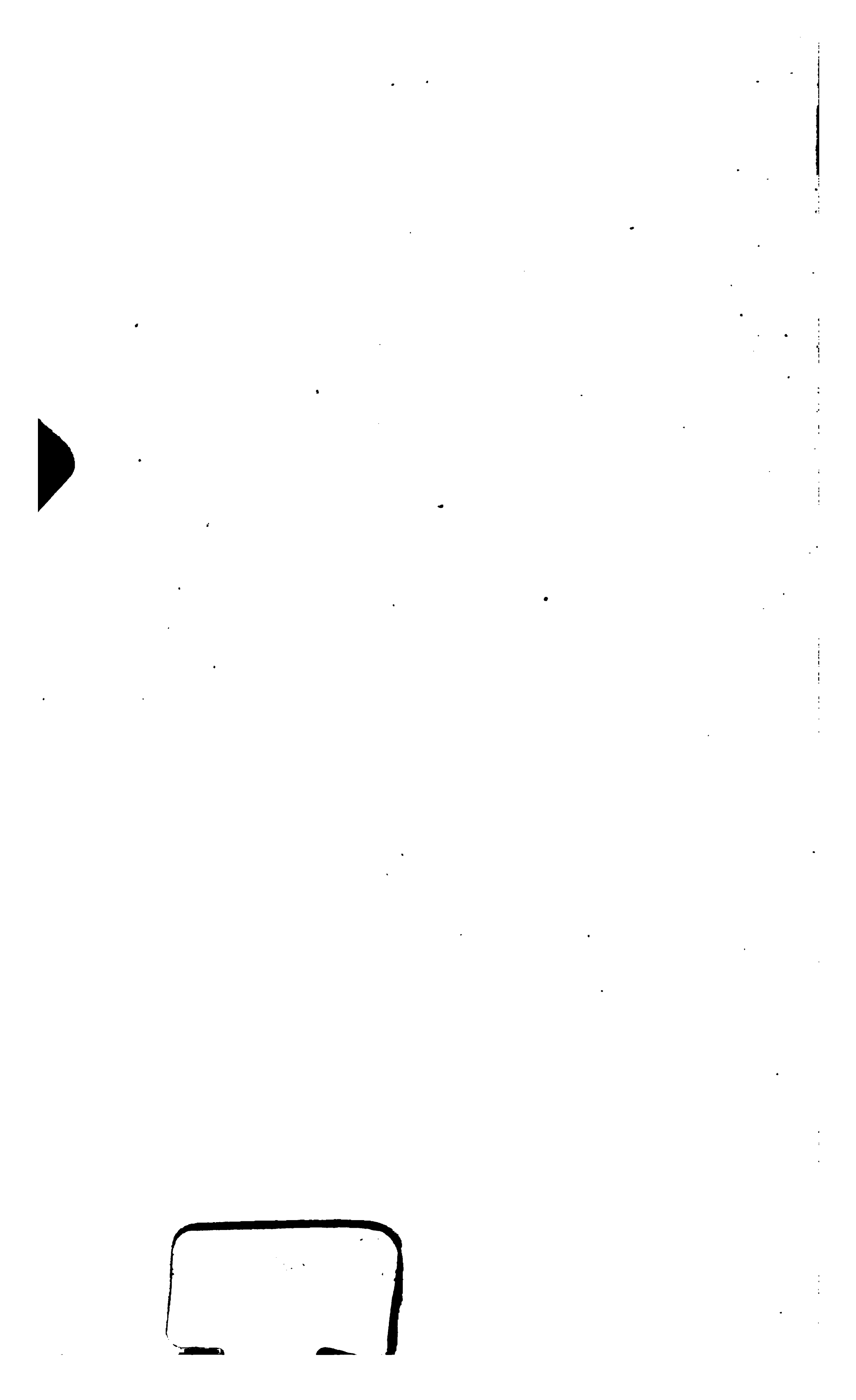
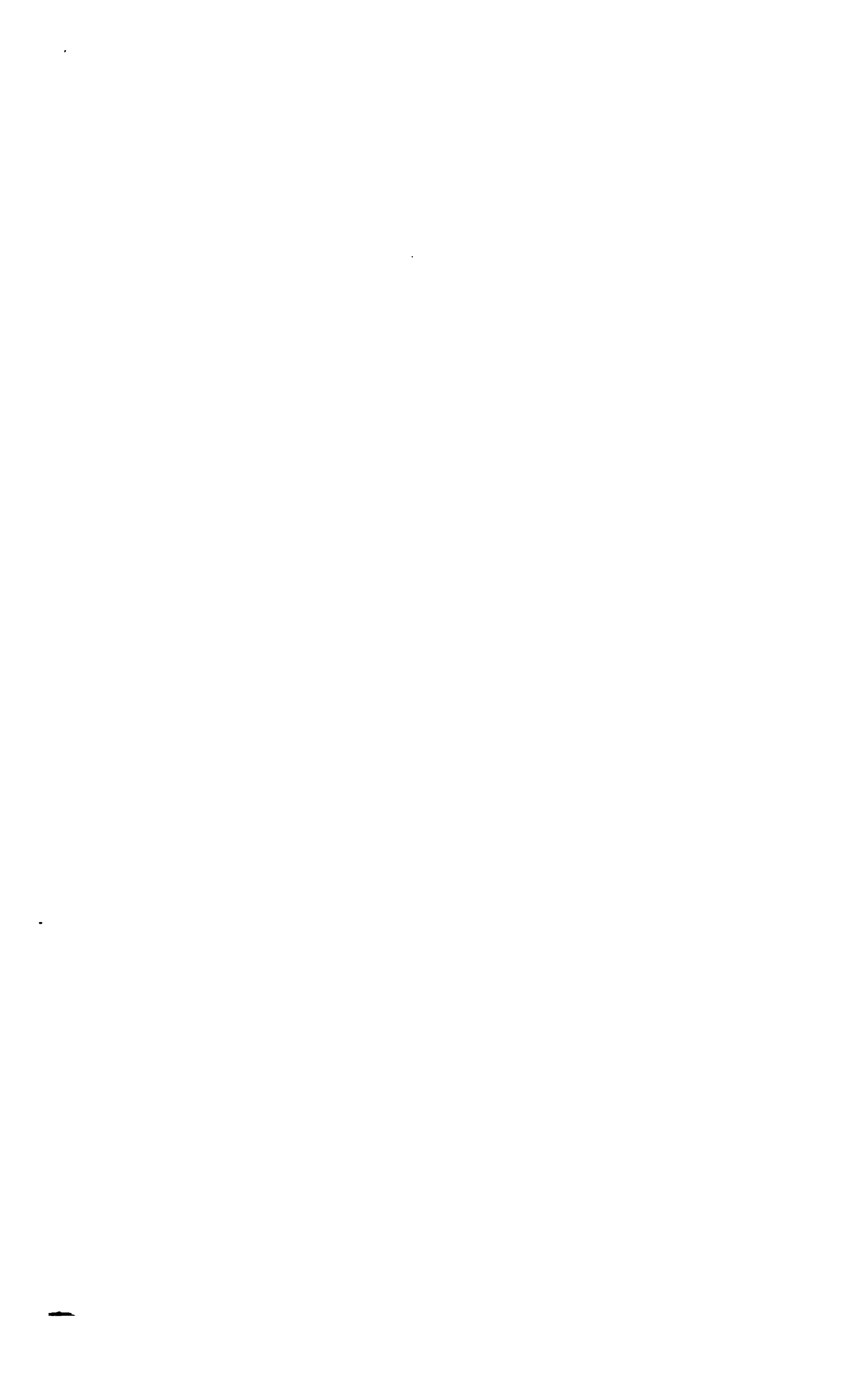
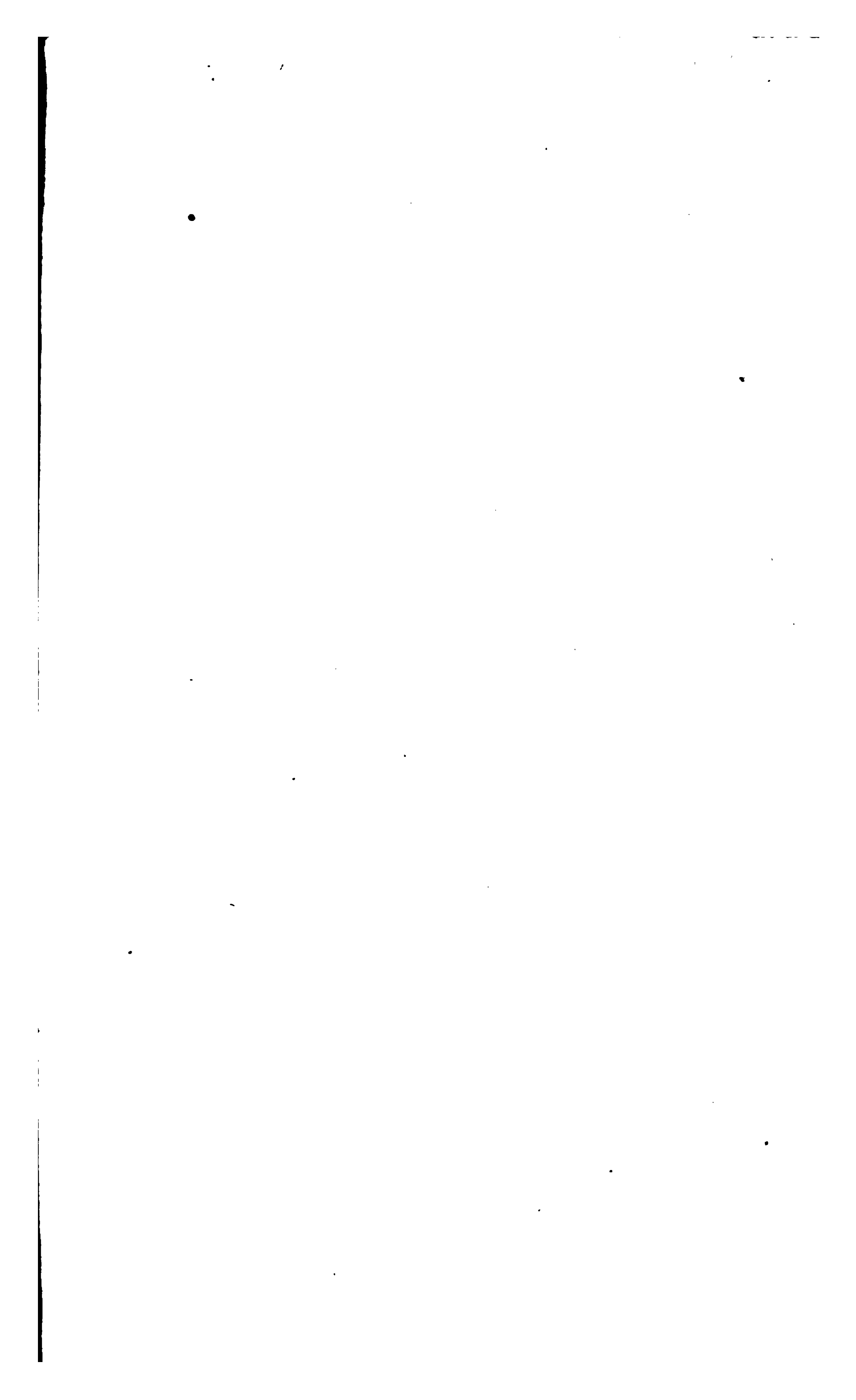








Mittheilungen

der kais. und königl.

geographischen Gesellschaft

IN WIEN.

XIII. Band (der neuen Folge 3. Band)

(ausgegeben in 14 monatlichen Lieferungen)

1870.

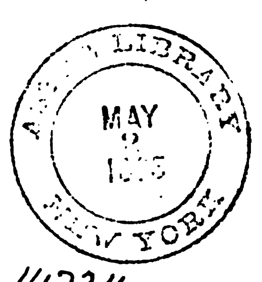
Redigiert von ihrem Generalsecretär

M. A. Becker.

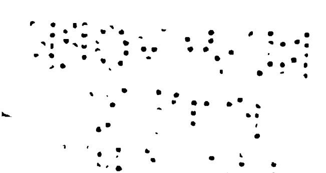
Wien 1871.

In Commission bei Alfred Hölder (Becks Universitätsbuchhandlung).

Verlag der geographischen Gesellschaft.



Druck von L. W. Seidel & Sohn in Wien.



Inhalt.

Gesellschaftsangelegenheiten:

Abhandlungen:

Geographische Literatur:

a) Bücher.

b) Karten.

Namen- und Sachregister.

Plan der diesjährigen deutschen Nordpolarexpedition.

Von C. Weyprecht, k. k. Schiffslieutenant.

Trau, am 21. August 1869 *).

Selten ist wol eine wissenschaftliche Expedition ins Werk gesetzt worden, die das allgemeine Interesse der gebildeten Welt so sehr in Anspruch nahm und von der man so große Erwartungen hegt, als die diesjährige deutsche Polarexpedition, und es ist deshalb interessant, ihren Plan im Licht jener Erfahrungen, die auf früheren arctischen Expeditionen gesammelt wurden, näher zu betrachten, umsomehr da derselbe, wie den mit der Sache vertrauten bekannt ist, im letzten Augenblicke ein ganz anderer wurde, als die vorhergegangenen langjährigen

*) Die bisherige Unterbrechung unserer „Mittheilungen" während der Sommermonate, die in der Folge nicht mehr eintreten wird, hat die Verspätung des vorliegenden Aufsatzes verschuldet, was wir im Interesse des Herrn Verfassers zu erklären verpflichtet sind. Indem wir ferner mit diesem Aufsatze die Ansichten eines sehr geehrten Mitarbeiters und Fachmannes über die deutsche Nordpolarexpedition veröffentlichen, geschieht dies mit der ausdrücklichen Verwahrung, dass wir gegen den Plan dieser Expedition, wie er ins Werk gesetzt wurde, nicht Opposition machen wollen. Wir haben es seiner Zeit (s. Mittheilungen 1868 und 1869) an lebhafter Theilnahme für die Unternehmung nicht fehlen lassen, und hegen den nicht minder lebhaften Wunsch, dass sie zur Ehre des deutschen Namens, zum Ruhm der Wissenschaft und zur wolverdienten Befriedigung unserer wackern Freunde, die sich daran unmittelbar mit Leib und Geist betheiligt haben, vom glücklichsten Erfolg gekrönt werde. Allein das kann uns nicht hindern, auch abweichenden Ansichten Raum zu geben, wenn sie in der wissenschaftlichen Erfahrung ihren Grund suchen und von der reinsten Absicht geleitet sind, der Sache zu nützen. Durch ehrliche Kritik ist noch niemanden ernstlich ein Leid geschehen. A. d. Redaction.

internationalen Controversen voraussetzen ließen. Jedenfalls mußte derjenige, der die Entstehungsgeschichte dieser und der vorjährigen deutschen Expedition aufmerksam verfolgt hat, sehr erstaunt gewesen sein, als das zu diesem Zweck niedergesetzte Comité in Bremen auch dieses Jahr wieder die ostgrönländische Küste als Basis annahm und dadurch den eigentlichen Petermannischen Plan über Bord warf, der doch seiner Zeit allein der Agitation zu Gunsten einer Expedition den Anstoß gegeben hatte.

Als im Anfang des Jahres 1865 Capitän Sherard Osborne in der Londoner geographischen Gesellschaft den Vorschlag machte vom Smith Sund aus mit Schlitten längs Grinnell-Land gegen den Nordpol vorzudringen, trat Dr. Petermann gegen diesen Plan auf und wies zum erstenmal auf die Wichtigkeit des großen Beckens zwischen Spitzbergen und Nowaja-Zemlja hin, in welches sich der Golfstrom mit seinen ungeheuern Massen erwärmten Wassers ergießt *).

Beide Pläne wurden damals sehr gründlich discutiert und es sprachen sich fast alle jetzt lebenden arctischen Autoritäten, wie Admiral Ommaney, Sir George Back, Capitän Richards, Capitän Mc. Clintock, Commander Davis, Capitän Allen Young u. A. m., für die Petermannische Route aus. Als sich jedoch trotz dieser gewichtigen Unterstützung wegen der starken Antipatie, die das große Publicum in England seit dem Untergang Franklins gegen jede arctische Forschung hegt, keine Aussicht zeigte, seinen Plan von englischer Seite durchzusetzen, schlug Dr. Petermann der Versammlung deutscher Geographen zu Frankfurt a. M. im August 1865 vor, ihn im folgenden Jahre mit deutschen Mitteln zur Ausführung zu bringen. Dieser Vorschlag fand bekanntlich außerordentlichen Anklang und kaum vier Wochen später gieng ein in der Eile in London gecharteter Dampfer aus der Elbe ab, um vorläufig die Eisverhältnisse des uns thatsächlich vollkommen unbekannten Meeres, welches die Basis des Petermannischen Planes bildet, zu untersuchen. Er erlitt jedoch, wie bekannt, schon beim Auslaufen solche Havarien in der Maschine, dass die Vorexpedition wegen der mittlerweile vorgerückten Jahreszeit (Ende September) aufgegeben werden mußte.

Von dieser Zeit an hat nun Dr. Petermann in Schrift und Wort ununterbrochen für die Ausführung seiner Idee mit deutschen

---

*) Die Gründe, welche diese Route als die bei weitem günstigste erscheinen lassen, habe ich in einem früheren Aufsatze dargelegt. (s. Mittheilungen 1869.)

Mitteln gewirkt und mit allen Gründen, die ihm sein reiches Wissen darbietet, für die Richtigkeit seiner Ansichten gekämpft. Seit 1865 finden wir nur wenig Hefte der von ihm redigierten „geographischen Mittheilungen", wo er nicht mit neuen Daten zur Begründung der von ihm vorgeschlagenen Route hervorgetreten wäre.

Diese Route aber weicht von der im letzten Augenblick beantragten und wirklich eingeschlagenen fast ebenso sehr ab, als von der Osborneschen, denn es kommen bei ihr ganz entgegengesetzte Principien zur Geltung.

Die Petermannische Route verwies uns in die hohe See, die andere führt längs der Küste, in der Voraussetzung hier das sogenannte Landwasser zu finden. Die erstere war auf die warmen Gewässer des Golfstromes und deren Einfluss auf das Clima basiert, während die jetzige der kalten arctischen Südweströmung direct in die Zähne läuft.

Wir haben also nicht eine bloße Modification der ursprünglich vorgeschlagenen Route vor uns, sondern eine ganz neue, nach entgegengesetzten Principien aufgestellte. Es müßen sehr gewichtige Gründe gewesen sein, die das Bremer Comité bestimmt haben, den Plan, für welchen Dr. Petermann schon seit Jahren gekämpft hatte und um dessentwillen die Expedition überhaupt zu Stande kam, plötzlich als die Ausführung vor der Thüre stand über Bord zu werfen und an seiner statt etwas neues, auf keinen Fall aber besseres zu setzen. Es ist dies eine Inconsequenz, die jedem in die Augen gefallen sein muß, der die Verhandlungen in den letzten Jahren mit Interesse verfolgt hat *).

Der Idee, die ostgrönländische Küste als Basis einer arctischen Expedition dienen zu lassen, begegnen wir zum erstenmal zu Anfang des vorigen Jahres. Für die Wahl dieser Küste sprachen aber damals Gründe, die in diesem Jahre ganz wegfallen.

Wie bekannt, hatten Oesterreich und Preußen abgelehnt, eine Polarexpedition auf Staatskosten auszusenden und man war darauf angewiesen, wenn man das Unternehmen nicht ganz fallen lassen wollte, die Mittel durch öffentliche Sammlungen in Deutschland aufzubringen.

---

*) Es ist kaum anzunehmen, dass die Aenderung der Route mit vollkommener Zustimmung des intellectuellen Urhebers der Expedition geschehen ist. Ein Mann von so begründetem europäischen Rufe wie Dr. Petermann kann unmöglich eine Idee, die er seit Jahren öffentlich vertritt und für die er mit allen Waffen der Wissenschaft kämpft, so schnell ohne Grund gegen eine andere fast entgegengesetzte vertauschen. Petermanns Abwesenheit bei allen in der letzten Zeit zu Ehren der Expedition veranstalteten Festlichkeiten sieht einem stillschweigenden Proteste gegen die Vorgänge im Schoße des Bremer Comités täuschend ähnlich.

Um nun einestheils das allgemeine Interesse an der Sache wach zu rufen, anderntheils dem großen Publicum den tief eingewurzelten Wahn zu nehmen, als ob eine arctische Expedition gleich dem Todesurtheile für die Mitwirkenden sei, wurde beschlossen eine Sommerexpedition in kleinem Maßstabe auszusenden, um gestützt auf die von ihr heimgebrachten Resultate die Mittel zur eigentlichen Hauptexpedition zusammen zu bringen.

Es handelte sich hier weniger um eigentlich wissenschaftliche Resultate, als um Entdeckungen, die dem großen Publicum möglichst stark in die Augen fallen.

Diesen Zweck glaubte man aber eher an der vom 75. Grad aufwärts ganz unbekannten ostgrönländischen Küste, als in dem wegen des Golfstromes bedeutend wichtigern Meer zwischen Spitzbergen und Nowaja-Zemlja erreichen zu können, in welchem geographische Entdeckungen wenigstens auf niedrigen Breiten problematisch sind. Dies war der einzige Grund, warum nicht schon im vorigen Jahr die Petermannische Route eingeschlagen wurde.

Was aber das Comité veranlasst haben konnte, die ursprüngliche Route zu verwerfen und an ihrer statt, trotz der im vorigen Jahre gemachten traurigen Erfahrungen, wieder die ostgrönländische Küste als Schauplatz für die diesjährige Expedition zu wählen, ist vor der Hand schwer zu verstehen.

Wer mit den Verhältnissen des arctischen Meeres in jener Richtung bekannt ist, kann diesem Beschluss unter der Voraussetzung, dass der Hauptzweck solcher Expeditionen die Gewinnung hoher Breiten sein muß, nicht das Wort reden. Schon der einzige Umstand, dass wir bei dem ausgedehnten Walfischfange, der im Südwest von Spitzbergen getrieben wird und bei der geringen Entfernung von den größten europäischen Häfen noch immer über die dort herrschenden Verhältnisse so im unklaren sind, wäre geeignet, gerechtes Bedenken einzuflößen.

Die frühere Gechichte dieser Küste zeigt, welche außerordentlichen Schwierigkeiten sie der Schiffahrt bietet. Bekanntlich befanden sich in alten Zeiten auf Ostgrönland bedeutende norwegische Niederlassungen, so dass bis zum Jahre 1408 ein Bischof daselbst eingesetzt war und der Peterspfennig erhoben wurde. Seit jenem Jahre aber fehlen alle Nachrichten von dieser Küste, und von den vielen Expeditionen, die durch zwei Jahrhunderte von der schwedischen und dänischen Regierung zu ihrer Aufsuchung ausgerüstet wurden, war nachweislich keine einzige mehr im Stand sie zu erreichen. Die letzten vergeblichen Versuche wurden in den Jahren 1786 und 1787 von

Capitän Löwenörn und Lieutenant Egede gemacht; allein auch sie konnten sich dem Lande nicht mehr als bis auf 30 bis 40 Meilen *) nähern.

Auf der Karte wurde diese Küste zum erstenmal von dem berühmten arctischen Entdecker Henry Hudson fixiert (im Jahre 1607); allein auch ihm war es nie möglich das Land selbst zu erreichen, obwol er es von 67½ Grad bis 73 Grad N. ablief. Die einzigen, welche seit 1408 nachweislich Ostgrönland betraten, sind der jüngere Scoresby als Capitän eines Walfischfängers im Jahre 1822 und Capitän Clavering von der englischen Marine, behufs der Untersuchung über Pendelschwingungen durch General Sabine im Jahre 1823. Die Expedition von Graah 1829, der von der grönländischen Westküste aus mit zwei Weiberbooten in zwei Sommern die Ostküste bis zu 65 Grad erforschte, gehört nicht hieher, da sie in Anbetracht der leicht transportabeln Mittel eine Landexpedition war, und außerdem, wie gesagt, nie über 65 Grad N. hinaus gelangte.

Die diesjährige Expedition arbeitet also auf Basis einer Küste, die trotz der vielfältigsten angestrengten Versuche **) seit 4½ Jahrhunderten nur zweimal betreten werden konnte.

Hätten wir aber auch nicht diese geschichtlichen Beweise, wie schwierig die Erreichung und Beschiffung dieser Küste bis zu niedrigeren Breiten herab ist, so geben uns schon ihre geographischen und hydrographischen Verhältnisse die deutlichsten Fingerzeige für die hier herrschenden ungünstigen Zustände.

Bekanntlich zieht zwischen Spitzbergen und Island auf der einen und Grönland auf der andern Seite ein kalter arctischer Strom als Ersatz für die durch den Golfstrom dem Polarbecken zugeführten Gewässer gegen SW. Dieser Strom beruht nicht auf Theorie, sondern ist durch die mannigfaltigsten Beobachtungen seit den ältesten Zeiten nachgewiesen.

Als schlagende Beweise dafür mögen einige eclatante Beispiele dienen.

---

*) So oft hier von Meilen die Rede ist, sind Seemeilen (4 = 1 geographische Meile) gemeint.

**) Die geschichtlich nachgewiesenen sind: 1578 Magnus Hennigsen, 1580—83 drei Reisen von Martin Frobisher, 1605 und 1606 zwei Reisen unter Admiral Godske Lindenau, im gleichen Jahre Henry Hudson, 1607 Capitän Hall, 1620 Karsten Richardson, 1652—53 Capitän Danell, 1786 Capitän Löwenörn, 1787 Lieutenant Egede. Außerdem viele Versuche von Seite der grönländischen Handelsgesellschaften in Norwegen und Dänemark.

Im Jahre 1777 wurde das Schiff Wilhelmine in diesen Gewässern vom Eis besetzt und trieb in 108 Tagen 1300 Meilen gegen SW., das gleiche widerfuhr Capitän Scoresby, 100 Meilen in 12 Tagen und endlich Capitän Koldewey im vorigen Jahre, etwa 150 Meilen SSW. vom 9. bis 22. Juni. Im Loggbuche des letzteren finden wir während seines ganzen Aufenthaltes in der Nähe der Küste eine südwestliche Strömung von 11—12 Meilen täglich *), die durch ihre Regelmäßigkeit die Gründlichkeit der Beobachtungen beweist.

Capitän Sir Edward Parry mußte seine denkwürdige Schlittenexpedition von Spitzbergen aus aufgeben, weil ihn der Strom täglich um fast ebensoviel zurückwarf, als er scheinbar vorrückte. Die mühevollste Anstrengung der Mannschaft vermochte nicht seine beiden Schiffe Dorothea und Trent auf der Westseite von Spitzbergen in ihrer Position zu erhalten, wenn die Winde nicht ganz günstig waren. Die nämliche Stromstärke beobachtete Contreadmiral Beechey, einer der gründlichsten Kenner dieses Meeres.

Ebenso wie diese directen Beobachtungen belehren uns die Treibholzmassen, die alljährlich auf Spitzbergen, Grönland und Island abgesetzt werden und unverkennbar sibirischen Ursprunges sind. Lord Mulgrave erwähnt einer auf Spitzbergen beobachteten langen Strecke von Treibholz, die wenigstens die doppelte Höhe des jetzigen Hochwassers (8′) erreichte.

Dieser Strom nun bildet den Hauptabzugscanal des ganzen Polarbeckens, aus dem er alljährlich ungeheure Massen Eis längs der grönländischen Küste gegen Süden führt. Fände diese Eisabfuhr nicht statt, so müßte bei dem Umstand, dass die Masse des im Winter hinzukommenden Eises größer ist, als des im Sommer schmelzenden, das Polarbecken schon seit langer Zeit eine starre Eismasse sein.

Es existiert aber ein physikalisches Gesetz, dass um eine bestimmte Quantität Eis zu schmelzen ebensoviel Wärme nöthig ist, als um 28mal die gleiche Quantität Wasser um 1 Grad Fahr. zu erwärmen. Große Eismassen bedingen also einen enormen Wärmeverlust der Luft und des Wassers, die in steter Wechselwirkung zu einander stehen. Diesem Gesetz kann sich die grönländische Küste ebenso wenig entziehen als irgend ein anderer Ort der Welt und es resultiert daraus, dass ihr Clima durch die ungeheuern längs derselben hinziehenden Eismassen stark herabgedrückt werden muß, wie dies z. B. in Island erwiesen ist, wo in den seltenen Jahren, in welchen der kalte Strom

*) Siehe Petermanns geograph. Mittheilungen 1869, Heft 6.

viel Eis an der Nord- und Westküste absetzt, für ein oder zwei Jahre wegen Mangel an Weiden große Hungersnoth entsteht *).

Die Wirkung eines solchen kalten Stromes sehen wir am deutlichsten in der Baffinsbay und der Davisstraße. Während sich auf der Ostseite derselben im Bereich des schmalen Streifens wärmerer Nordströmung die dänischen Colonien in blühendem Zustand erhalten, ist die unter dem Einfluss des entgegengesetzten kalten Stromes liegende Westseite, die Küste von Meta incognita, Cumberland etc., eine trostlose, wegen des Eises ganz unnahbare Einöde, und es werden hier die Isothermen mehr als an irgend einem andern Punct der Erde herabgedrückt.

Ostgrönland und diese Küste zeigen uns die nämlichen hydrographischen Verhältnisse. Nur genießt ersteres den Vortheil seiner näheren Lage am Golfstrom, der seinen erwärmenden Einfluss noch weit über seine Gränzen ausdehnt, bietet aber dafür wieder den großen Nachtheil dass seine Küste außerordentlich hoch **) und mit Gletschern bedeckt ist und wegen ihrer zerrissenen fjordreichen Natur, ähnlich der norwegischen, dem Ansatz des durch die Strömung zugeführten Eises außergewöhnlichen Vorschub leistet.

Das Bremer Comité reflectiert, wie schon erwähnt, auf die Existenz des Landwassers und stützt seine Ansicht über die Schiffbarkeit dieser Küste hauptsächlich auf die Erfahrungen von Scoresby und Clavering. Ersterer hat allerdings an zwei Stellen gelandet und meint am Schluss der Beschreibung seiner Reise, dass es ihm vielleicht möglich gewesen wäre in noch drei bis vier Wochen längs der Küste südlich bis C. Farewell zu gelangen. Liest man aber das ganze Werk mit Aufmerksamkeit, so erlangt man die allerungünstigsten Ansichten von den Eisverhältnissen und der Schiffbarkeit des Meeres.

Es würde zu weit führen diese Behauptung durch Citate aus den Angaben über die Eisverhältnisse in der Nähe des Landes beweisen zu wollen. Meistens wird das Eis als 20—30 Meilen zur Küste festliegend und undurchdringlich bezeichnet ***). Nur vom 20. bis 28. Juli sind die Eisverhältnisse in der Nähe des C. Brewster (70 Grad N.) günstig, welche Zeit zur Untersuchung des Scoresby-Sundes und der nächstliegenden Küste verwendet wurde. Hier trifft er zum ersten und

---

*) Siehe Dove, Vertheilung der Wärme auf der Erdoberfläche.

**) Nach Scoresby durchschnittlich 3000' auf wenig Meilen von der Küste entfernt.

***) Siehe Scoresby Reise, Seite 106, 116, 117, 118, 139, 150, 204, 208, 212, 221, 249, 252, 297, 304.

einzigenmal schiffbares Landwasser. Das zweitemal wurde das Land bei Davis-Sund (72 Grad N.) angelaufen und betreten, wobei fast das Schiff und die Boote eingebüßt wurden.

Characteristisch für die Schwierigkeit der Beschiffung ist die außergewöhnliche Menge von Eisbergen, die Scoresby erwähnt, so oft er in die Nähe der Küste kam, so (Seite 221) bei C. Brewster, (Seite 249) eine so außerordentliche Masse, dass er genöthigt war, 30 Meilen weit vom Lande abzustehen (Seite 252), 500 Eisberge vom Marse aus gezählt (Seite 305) etc. etc. Er erklärt, während seiner langen Dienstzeit als Walfischfänger nirgends noch so viel und so große Eisberge beisammen gesehen zu haben, als an dieser Küste (Seite 208).

Das Wetter schildert er in diesen Gegenden in den Monaten Juni und Juli als vorzüglich schön, allein gerade diese zwei Monate sind für die Schiffahrt im Eise die ungünstigsten, da das frisch aufgebrochene und noch nicht geschmolzene Eis am meisten in Bewegung ist. Die günstigsten Monate, d. i. August und September, werden dagegen durch anhaltend schwere Stürme höchst unsicher gemacht. Scoresby schreibt hierüber: „Diese Stürme, die wahrscheinlich unmittelbar an der Küste am heftigsten sind, waren diesmal alle aus Nord, und sie waren so vorherrschend, dass sie in einer Zeit von 16 Tagen sechs volle Tage bliesen. Bei solchen Stürmen ist es für menschliche Macht kaum möglich ein Schiff zwischen dem Eis mit einiger Sicherheit zu regieren, selbst nicht am hellen Tag und bei ebenem Wasser, geschweige in der Finsternis der Nacht und bei wogendem Meere.“ Diese eigene Erfahrung wurde ihm später in einem Brief von dem Capitän eines Walfischfängers, der noch später als er selbst in der Nähe von Grönland verweilt hatte, vollkommen bestätigt.

Die ganz gleiche Erfahrung hat auch Koldewey im vorigen Jahr gemacht. Die schwersten Wetter hatte er im August unter dieser Küste auszuhalten.

Eine weitere Beobachtung, die Scoresby gemacht haben will und die auch nicht zu Gunsten der Schiffbarkeit spricht, ist das Ab- und Einströmen der Gewässer von und in die Buchten der Küste. Ersteres findet nach ihm in den Monaten Juni und Juli, letzteres im August und September statt. Hierdurch wird die große Masse von Eis, die vorher ostwärts hinausgeschoben war, in den günstigsten Monaten gegen das Ufer getrieben und dort angehäuft. Dieser Beobachtung kann man jedoch keinen zu großen Wert beilegen, um Schlüsse für das ganze Jahr zu ziehen, da er sich viel zu kurze Zeit (nur 8—10 Tage) dicht unter der Küste aufhielt, wo nur eine derartige Strömung bemerkt werden kann. Außerdem bezeichnet er aber gerade in den ersten

Monaten, bis zur Hälfte Juli, das Eis als festliegend und vollkommen undurchdringlich.

Die schöne Schilderung von der Fruchtbarkeit und der großen Hitze im Scoresby-Sunde, die man mit Vorliebe benützt hat, um das Clima dieser Gegend zu kennzeichnen *), wird durch die gleich darauf folgende Bemerkung, dass während die Temperatur am Lande 70 Grad Fahr. war, das Thermometer an Bord selbst in der Nähe des Ufers nie über 40 Grad stieg **), genügend richtiggestellt. Es ist sehr leicht denkbar, dass zur Zeit, wo die Sonne wochenlang nicht untergeht, bei zufällig anhaltend heiterem Himmel an einzelnen vor Luftzug geschützten Stellen eine solche Absorption der Stralen stattfindet, dass ihr Effect trotz der in der Nähe befindlichen Eismassen, besonders wegen seiner Ungewohntheit, lästig und drückend werden kann. Ganz die nämliche Erscheinung hat Dr. Hayes im Walfischsund, am Eingang des Smith-Sundes beobachtet. Es wird aber gewiss niemanden einfallen daraus einen günstigen Schluss auf das Clima des Smith-Sundes zu ziehen, das bekanntlich eines der kältesten ist, oder gar nach den frühern traurigen Erfahrungen wegen „der schönen grünen Wiese, der Schmetterlinge und Mücken“ im Walfischsunde eine Seeexpedition diesen Weg nehmen zu lassen.

Was hier kurz angeführt wurde genügt, um zu zeigen, dass die Angaben von Scoresby gewiss nicht zu Gunsten der ostgrönländischen Route sprechen. Die Resultate, die er erlangt hat, sind so groß, als man sie unter so ungünstigen Umständen nur erwarten konnte und es wäre von einem bloß zu Entdeckungszwecken ausgerüstetem Schiff schwerlich mehr erreicht worden. Ein zweimaliges Anlaufen des Landes und die à la vue Aufnahme desselben auf eine durchschnittliche Entfernung von 20 Meilen wäre aber für eine so kostspielige Expedition, wie die diesjährige deutsche, ein vollkommener Mißerfolg.

Außerordentlich zu Gunsten der ostgrönländischen Route spräche die Expedition von Clavering 1823. Diese fand auf ihrem Wege von Spitzbergen nach der Pendulum-Insel, ebenso wie während ihres sechswöchentlichen Aufenthaltes daselbst, fast gar keine Hindernisse von Belang. Die Erklärung dieses merkwürdigen Umstandes findet man aber in einem Schreiben des General Sabine vom 12. Februar 1868 an Dr. Petermann ***), worin er mit Nachdruck hervorhebt, dass während der ganzen Reise von Spitzbergen nach Grönland und längs

*) Siehe Petermanns geograph. Mittheilungen 1868, Heft 6.

**) A. a. O. Seite 335.

***) Petermanns geograph. Mittheilungen Heft 6, 1868, Seite 18.

dieser Küste gar keine Strömung beobachtet worden sei, obwol drei oder vier erfahrene Seeofficiere unausgesetzt Beobachtungen angestellt hätten. Nun ist aber die arctische Strömung längs Ostgrönland eine durch die vielfältigsten Beobachtungen so sicher constatierte und über alle Zweifel erhobene Thatsache, dass durch das Ausbleiben, oder wenigstens die geringere Kraft derselben, das Jahr 1823 als ein ganz anormales hingestellt und zugleich durch die günstigen climatischen und Eisverhältnisse in diesem Jahre der außerordentlich ungünstige Einfluss dieses kalten Stromes auf seine Umgebung bewiesen wird. Es müßte sehr interessant sein, wenn man das Verhalten des Golfstromes, der bekanntlich auch grossen Fluctuationen unterworfen ist, im gleichen Jahre und die Eisverhältnisse in den Spitzbergischen Gewässern im folgenden nachträglich untersuchen könnte, da man voraussetzen muß, dass wegen Mangels an Eisabzug im Jahre 1823 das folgende Jahr ein außergewöhnlich ungünstiges gewesen ist.

Auf ein Jahr mit so anormalen Witterungsverhältnissen darf man nicht reflectieren; denn eben so gut wie dieselben sich anormal günstig, können sie sich auch anormal ungünstig gestalten. Es ist immer diejenige Route zu wählen, auf welcher sich unter normalen Verhlätnissen die günstigsten Erscheinungen am Clima und Eis voraussetzen lassen.

Die Erfahrungen der vorjährigen Expedition sind, wie bekannt, die allerungünstigsten und es ist nicht zu begreifen, wie Capitän Koldewey, der sich als tüchtiger Seemann und guter Beobachter erwiesen hat, auf Grund dieser Erfahrungen auf derselben Route bestehen konnte. Ich muß nämlich annehmen, dass sie ohne seine Befürwortung und seine vollkommene Zustimmung nicht gewählt worden wäre.

Es war ihm nicht möglich, dem Lande näher als 50 Meilen zu kommen *) und er hat nach seiner Rückkehr öffentlich erklärt, dass das vorliegende Eis eine zusammenhängende bis zur Küste festliegende Masse gewesen sei **), unter anderen an der nämlichen Stelle, wo Clavering 1823 so außergewöhnlich günstige Zustände traf.

Man hat die Schuld dieses Mißerfolges auf die anormalen Wetterverhältnisse des vorigen Jahres schieben wollen; allein es hat sich durch die Zusammenstellungen des Directors der norddeutschen Seewarte, W. von Freeden, herausgestellt, dass wenigstens die Winde und Strömungen, d. i. die Hauptfactoren der jeweiligen Eisverhältnisse durchaus normaler Natur waren. Allerdings sind die täglichen mittleren

---

*) Siehe die Curskarte in Petermanns geograph. Mittheilungen 1869, Heft 6.

**) Siehe die Weser Zeitung vom 12. October 1868.

Temperaturen um 1·77° im Mittel zu gering gegen die von Dove für die gleichen Orte berechneten. Aber erstens hat die Luftwärme bei weitem nicht den entscheidenden Einfluss auf die Eiszustände einer Küste, wie Wind und Strömung, und zweitens ist zu bedenken, dass die Doveschen Isothermen für diesen Meeresstrich, bei dem absoluten Mangel an verlässlichen Beobachtungen, mehr ein Resultat der Theorie als der directen Beobachtung sind. Man kann sie deshalb, wenigstens hier, nicht als unfehlbaren Maßstab annehmen. Director Freeden spricht selbst die Ansicht aus, dass quantitativ nicht mehr Eis vor der Küste gestanden habe, als in anderen Jahren, nur scheine es durch die geringere Sommerwärme härter, fester geblieben und durch häufige NO. Winde *) compacter zusammengedrängt gewesen zu sein.

Die Erfahrungen des Jahres 1868 hätten dem Bremer Comité bei der Wahl der Route warnend vor den Augen stehen sollen.

Das sogenannte Landwasser, welches von den beiden Schiffen benützt werden soll, ist der mehr oder weniger breite Streifen schiffbareren Wassers, der sich an vielen Küsten zwischen dem festliegenden Landeise und der in fortwährender Bewegung befindlichen, in See schwimmenden Masse findet. Der eigentliche Grund zur Bildung desselben ist nicht sicher constatiert, wird aber wahrscheinlich theilweise in den vorherrschenden Winden, theilweise in dem vom Lande abfließenden süßen Wasser liegen, welches durch das Schmelzen des Schnees und Eises erzeugt wird.

Dieses Landwasser findet sich aber durchaus nicht an allen Küsten und nur höchst selten, an den gegen Osten liegenden.

Es muß jedem, der sich mit den geographischen und hydrographischen Verhältnissen des Polarbeckens vertraut gemacht hat, auffallen, welch' außerordentlicher Unterschied zwischen den gegen Osten und den gegen Westen offenen Küsten in Bezug auf Eis und Clima herrscht. Im arctischen Gebiete gibt es kein einziges Land und fast keine Insel, deren Westküste nicht bedeutend günstigere Zustände zeigte, als die Ostküste. Die Behrings-Straße, die ganze Küste von Sibirien, Nowaja-Zemlja, Spitzbergen, Grönland, die an der Baffinsbay und Davis-Straße liegenden Küsten, sie alle lehren uns das gleiche. Sogar im Inselgewirr des nordamericanischen Archipels, trotz der großen localen Einflüsse wiederholt sich die nämliche Thatsache und die meisten

---

*) „Die Windrichtung kann kaum eine anormale genannt werden." Petermanns geograph. Mittheilungen 1869, Heft 6, Seite 212.

der engen Canäle und Straßen desselben sind von Westen aus zugänglich, gegen Osten mit Eis verstopft *).

Man studiere irgend eine arctische Expedition und man wird stets dieselbe Erfahrung bestätigt finden. Am auffallendsten zeigt sich der Unterschied bei Nowaja-Zemlja, Spitzbergen und in der Davis-Straße, d. h. dort, wo sich ausgedehntere Meere befinden, deren Einflüsse nicht durch locale Ursachen abgeschwächt werden. An diesen drei Orten bieten die gegen Westen gelegenen Küsten wenig oder gar keine Hindernisse, während die gegen Osten gelegenen absolut unnahbar sind. Spitzbergen ist im Westen in jedem Jahre ohne die geringste Schwierigkeit zu erreichen; seine Ostseite dagegen ist nachweislich noch nie betreten worden. Das gleiche ist auf Nowaja-Zemlja der Fall. Die Verhältnisse der Davis-Straße wurden schon oben berührt.

Diese Gleichmäßigkeit der Eisanhäufung auf der einen und des verhältnißmäßig freieren Fahrwassers auf der anderen Seite unter den verschiedensten Umständen und an den verschiedensten Küsten kann aber nicht bloß eine Sache des Zufalles, sondern muß die Wirkung eines allgemeinen Naturgesetzes sein **).

Jede Strömung, sei es der Luft oder des Wassers, die von Norden gegen Süden zieht, erhält wegen der Rotation der Erde eine Abweichung gegen Westen, die um so größer wird, in je niedrigere Breiten sie gelangt. Das Umgekehrte findet bei den von Süden gegen Norden laufenden Strömungen statt. In Folge dessen müßen im allgemeinen die Ostküsten viel mehr von den polaren Strömungen getroffen werden, als die entgegengesetzten, und da jede solche eine bedeutende Masse Eis mit sich führt, während die äquatoriale frei davon ist, so muß auch der Absatz desselben in den Ostküsten stärker sein, als an den gegen Westen gelegenen und mehr den äquatorialen Strömungen ausgesetzten. Wahrscheinlich wird auch der Wind, dessen

---

*) So z. B. die Banks-Straße, Mc. Clure-Straße, Dolphin- und Union-Straße, d. h. die äußeren Zugänge von Westen in den americanischen Archipel. (Expeditionen von Mc. Clure und Collinson.) Im engen Wellington Canal ist die gegen West liegende Küste fahrbar, die entgegengesetzte nicht. (Sir Betcher.)

Es wäre leicht, wenn es der Raum gestattete, durch Aufzählung der einzelnen Küsten und Wasserstraßen die hier aufgestellte Behauptung bis in das Detail zu beweisen. Sie muß sich unwillkürlich jedem aufdrängen, der verschiedene arctische Reisebeschreibungen mit Aufmerksamkeit gelesen hat.

**) Welches dieses ist, gehört eigentlich nicht hieher. Die wahrscheinliche Ursache wird nur kurz angedeutet, um dieses bisher nur wenig beachtete interessante Zusammentreffen auch theoretisch nicht unbegründet zu lassen.

allgemeine Richtung in den höheren Breiten mehr östlich als westlich zu sein scheint *), seinen Theil daran haben.

Welches aber auch der Grund sein möge, das Factum existiert und kann nicht weggeläugnet werden, und ganz demselben entsprechend findet sich das genannte Landwasser fast immer nur an den Westküsten der Länder. Es lässt sich voraussetzen, dass Ostgrönland hiervon keine Ausnahme macht.

Man kann, wenn man auch von den Beobachtungen des jüngeren Scoresby und der vorjährigen Expedition absieht, auf Grund dieser Erfahrung annehmen, dass an dieser Küste ein eigentliches Landwasser, wie es unter Westgrönland immer existiert, nicht vorkommt, sondern dass sich das Eis, den Winden, und dem hier so starken Strome gehorchend, in fortwährender Bewegung befindet und den Schiffen zwar zeitweisen Zulass zu der Küste gewährt, sie aber die meiste Zeit von derselben ausschließt.

Diesen veränderlichen Zustand des Eises erwähnt auch Scoresby. Er schreibt Seite 326: „Am 12. August konnte man bei C. Moorsom noch ungehindert an das Ufer kommen, am 15. aber hinderte uns die Menge des eingedrungenen Eises, der Insel Traill auf 14 Meilen nahe zu kommen und am 20. waren wir, in dem Eingang zum Davis-Sunde genöthigt, uns auf 20 Meilen vom Lande entfernt zu halten."

Dass diese Küste stellenweise, aber auch nur stellenweise frei ist, hat sich auch im vorigen Jahr gezeigt. Der schottische Walfisch-

---

*) Eine Zusammenstellung der von den verschiedenen arctischen Expeditionen beobachteten Winde existiert noch nicht. Die mittlere Windrichtung der vorjährigen Expedition war N. 31 Grad O., ähnlich der von Parry in den Spitzbergischen Gewässern beobachteten, der das Verhältnis der östlichen zu den westlichen Winden wie 46 zu 37 erhielt.

An der Grenze der gemäßigten Zone sind die Ostwinde sicher die vorherrschenden. So geben die Sailing Directions des nordatlantischen Oceans den Segelschiffen zur Ueberfahrt von England nach Nordamerica, um den großen Umweg bis zum NO. Passat zu vermeiden, als günstigste Route die im größten Kreise an, die über 60 Grad N. hinaus führt. U. a. heißt es daselbst: *„The New-York packet ships, when making their winter voyages from Liverpool, kept in high latitudes until nearing Newfoundland. This they did for the twofold object of avoiding the tempestuous weather so generally experienced to the southward and of obtaining fairer winds . . . .*

The voyage by this route is shortened, and although bad weather must be expected it is not so violent as further South . . . .

The best passages have been made by pursuing a high northerly course."

(*Sailing Directions of the North-Atlantic ocean, by John Turdy*, improved by *A. Finlay.*)

fahrer David Gray *) hatte mit großen Kosten im vergangenen Frühjahre einen Dampfer ausgerüstet, um den Walfischfang mit wissenschaftlichen Zwecken zu vereinigen. Sein Hauptziel war, sich zu versichern, ob längs der ostgrönländischen Küste sich ein Weg gegen den Nordpol bahnen lasse. Zur gleichen Zeit, als sich Koldewey dort befand, drang er bis zum Land vor, mußte aber wegen des Eises jede Hoffnung auf weitere Resultate aufgeben.

Trifft die diesjährige Expedition nicht ganz normale Wetterverhältnisse, was jedoch jeder wünschen muß, der sich für arctische Forschung interessiert, so wird das voraussichtliche Resultat sein, dass sie zwar die Küste an einzelnen Stellen für kurze Zeit berührt, sich aber im allgemeinen auf größere Distanz halten muß, da sie das Landwasser, auf welches man rechnet, höchst wahrscheinlich nicht finden wird. Kann eine Ueberwinterung an dieser Küste effectuiert werden, was vor der Hand noch zweifelhaft ist, so würde sie unter ungünstigen Umständen, ähnlich denen von Mc. Clure auf Banks-Land, stattfinden und allerdings sehr schätzbare Resultate ergeben, da wir dadurch ein durch seine hydrographisch eigenthümlichen Verhältnisse wichtiges Glied mehr in der Kette der Beobachtungsstationen erhielten.

Eines lässt sich aber fast mit Bestimmtheit voraussagen, d. i. dass man auf diesem Wege höhere Breiten, als bis jetzt geschehen, nicht erreichen wird — und dies muß doch der erste Zweck einer Expedition sein, deren Aufgabe die Lösung der Polarfrage ist **).

Geographische Detailforschung und deutsche Nomenclatur ***) an einer Küste, für welche nur die Wissenschaft Interesse hat, müssen gegen diesen Zweck ganz in den Hintergrund treten und können ihm nur im Wege stehen. Die geographische Forschung im Großen genügt in den arctischen Regionen vollkommen, die Detailforschung nimmt zu viel Zeit weg. Diese ist bei der Kürze der Jahreszeit, welche die Schiffahrt erlaubt, kostbar.

---

*) Siehe den Sitzungsbericht der Londoner geograph. Gesellschaft vom 10. Februar 1868.

**) Siehe die Instructionen §. 2 und §. 19.

***) Dass man hieran mit Vorliebe denkt, zeigt die vorjährige Taufe einer „deutschen Bucht“ und eines „König Wilhelm-Caps“ auf Spitzbergen, die von den Schweden während ihrer vier letzten Expeditionen wegen ihrer Unbedeutendheit gar nicht beachtet worden waren.

Die Ueberwinterung auf Grönland würde zwar, wie gesagt, nicht zu unterschätzende wissenschaftliche Resultate ergeben; aber man handelt dadurch gegen einen der Hauptgründe, die man früher angeführt hat, um die Wichtigkeit des Spitzbergischen Meeres für polare Forschung darzulegen, d. i. die Nähe desselben an den europäischen Häfen und seine Zugänglichkeit, und die daraus erwachsende Möglichkeit, mit bloßen Sommerexpeditionen die nämlichen Resultate erreichen zu können, wie in Meeren, die wegen ihrer großen Entfernung jedesmal eine Ueberwinterung bedingen. Abgesehen von der größeren Gefährlichkeit, die in den Augen des die Mittel liefernden großen Publicums vor allem zu berücksichtigen ist, verlangt eine Ueberwinterung unverhältnismäßig größere Auslagen.

Die Vortheile, welche durch eine solche erzielt werden, liegen außer in den rein wissenschaftlichen Beobachtungen, hauptsächlich in den Schlittenexpeditionen, die im Herbst und Frühjahr, so lange das Eis fest ist, unternommen werden können. Nun finden sich aber in dem Kostenanschlage der Expedition nur 210 Thaler *) für Boote nebst Inventar, für Schlittenausrüstung gar nichts. Diese Summe ist so gering, dass man sie entweder bedeutend überschritten haben muß, oder gar nicht auf Expeditionen mit Bootsschlitten reflectiert. Auf keinen Fall kann man mit den für diese Summe gelieferten Mitteln ausgiebige Schlittenexpeditionen unternehmen, wodurch der Hauptzweck der Ueberwinterung wegfällt.

Im Falle auf Grönland nicht überwintert werden könnte, hat man vor, es auf Spitzbergen zu thun. Eine solche Ueberwinterung à tout prix wäre absolut zwecklos. Spitzbergen ist uns in jeder Beziehung besser bekannt, als irgend eine andere Insel des arctischen Gebietes. Die Schweden haben es in den letzten Jahren **) mit bekannter Gründlichkeit so durchforscht, dass die diesjährige Expedition nur die par wissenschaftlichen Brosamen auflesen könnte, die den Schweden entfallen sind. Hierzu hat man keine 80.000 Thaler nöthig. Will man Winterbeobachtungen daselbst machen, so genügt es, die Beobachter im Herbst, mit dem nöthigen versehen, auszusetzen, um sie im Frühjahr wieder abzuholen.

Die projectierte Gradmessung halte ich für ein Ding der Unmöglichkeit. Dazu gehört eine nur zu diesem Zwecke ausgerüstete Expedition. Wer den Vorgang bei einer solchen Arbeit kennt, der weiß recht gut, welche Genauigkeit, Pedanterie und Zeit unter gewöhn-

---

*) Siehe Mittheilungen des Bremer Comités Nr. III, vom 22. Mai 1869.

**) 1858 unter Torell, 1861 vollständige Detailaufnahme, 1864 und 1868 Nordenskjöld.

lichen Umständen dazu erforderlich ist und kann sich vorstellen, welche Schwierigkeiten im hohen Norden zu überwinden sind *). In den wenigen und kurzen Tagen des Frühjahres und Herbstes, welche die Arbeit im Freien gestatten, ist es unmöglich, dieselben zu bewältigen. Der Sommer kann zu dieser Arbeit nicht benützt werden, weil die Schiffe diese Jahreszeit zur Erreichung ihres Hauptzweckes verwenden müßen und deshalb nicht stationär bleiben können. Ueberdies bietet die Ostküste von Grönland wegen ihrer außerordentlichen Steilheit und Zerrissenheit ein sehr ungünstiges Terrain für eine Gradmessung. Sibirien z. B. wäre weit geeigneter dazu.

Die Expedition ist für ihren speciellen Zweck überhaupt etwas zu gelehrt ausgerüstet. Die vielen wissenschaftlichen Begleiter (sechs Personen) können unmöglich fortwährende Beschäftigung haben und dürften bei manchem Anlass hindernd im Wege stehen oder zu einer Beschäftigung bemüßigt werden, die ihrer eigentlichen Mission fremd ist. Schon das gewöhnliche Leben zur See ist ein so sehr von allem anderen verschiedenes, dass derjenige, welcher nicht von Jugend auf dazu erzogen ist, oft Jahre lang braucht, ehe er sich an dasselbe gewöhnt; wie viel mehr wird dies bei einer so schwierigen Expedition der Fall sein und welche Disonanzen werden aus diesem Umstande hervorgehen. Drei Begleiter wären vollkommen hinreichend gewesen; den Raum für die übrigen hätte man mit wenigstens fünf Matrosen ausfüllen können, die der Expedition, da sie nur eine geringe Bemannung hat, bei den Boots- und Schlittenexpeditionen größere Dienste leisten konnten.

Die Schiffe scheinen für ihren Zweck practisch gebaut und gut ausgerüstet zu sein. Um so mehr ist es zu bedauern, dass man die ursprüngliche Route, welche weit größere Erfolge versprach, aufgegeben und dafür eine andere eingeschlagen hat, die, wie gezeigt worden ist, so ungünstige Verhältnisse bietet.

Welche aber auch immer die Umstände sein mögen, unter denen die Expedition abgegangen ist, es muß ihr jeder, der an dem Fortschritt der Wissenschaft Theil nimmt, von Herzen Glück bei ihrem Unternehmen wünschen. Bei Polarexpeditionen spielt der Zufall die größte Rolle; der momentane Zustand des Eises an einem Orte kann manchmal für den ganzen Ausgang entscheidend sein. Wir wollen hoffen, dass er der diesjährigen Expedition so günstig als möglich ist und

*) Die Schweden haben 1864 auf Spitzbergen einen ganzen Sommer mit den bloßen Vorarbeiten zu einer Gradmessung zugebracht, ohne sie vollenden zu können und scheinen den Plan sogar ganz aufgegeben zu haben.

dass sie dadurch mehr erreicht, als man jetzt zu erwarten berechtigt ist.

Das Bremer Comité mag in vielem gefehlt haben, aber ein Verdienst muß auch ihm unbenommen bleiben, nämlich dass es durch die für die Unkosten übernommene Garantie die Expedition in diesem Jahre überhaupt ermöglicht hat. Mögen die Resultate sein, welche sie wollen, so werden wir immer, durch den Erfolg wie durch den Mißerfolg, vieles lernen. —

Die Vorarbeiten zum Bau der türkischen Eisenbahnen.

Von Prof. Dr. F. v. Hochstetter.

Es sei mir gestattet in diesen Mittheilungen eines großen Unternehmens zu gedenken, das für die genauere topographische und geographische Kenntnis eines Nachbarstaates von der hervorragendsten Wichtigkeit ist, ich meine den Beginn der Vorarbeiten zum Bau des türkischen Eisenbahnnetzes durch Herrn Director W. Pressel. Einer freundlichen Einladung dieses Herrn zu Folge war ich selbst in der glücklichen Lage, einen großen Theil der Reise durch die europäische Türkei, welche Herr Pressel diesen Sommer zu dem bezeichneten Zwecke unternahm, mitzumachen. Ueber die Erlebnisse und Resultate dieser Reise werde ich mir erlauben später ausführlicher zu berichten; für diesmal beschränke ich mich darauf, die Routen, die ich selbst mitmachte, kurz zu skizzieren.

Ich verließ anfangs Juli Wien und machte die Reise Donauabwärts bis Rustschuk in der angenehmen und anregenden Gesellschaft der zahlreichen Ingenieure, welche Herr Pressel für die Arbeiten in der Türkei engagiert hatte. Von Rustschuk brachte uns die Eisenbahn nach Varna und von hier das Lloyddampfboot nach Constantinopel. Nachdem alle noch nothwendigen Vorbereitungen getroffen waren, konnten sich Ende Juli die einzelnen „Ingenieur-Brigaden", deren jede auch von einem Topographen begleitet war, auf die verschiedenen Linien bis nach Bosnien vertheilen. Ich selbst schloss mich der sogenannten „Directionsbrigade" unter Director W. Pressel an, und mit uns waren für topographische Zwecke noch die Herren v. Bastendorff und Safranski. Wir brachen am 30. Juli von Stambul auf nach Adrianopel und schlugen die Bergstraße ein über Tschataldsche, Sarai, Vissa, Kir Klissi. Von Adrianopel giengen wir das Tundschathal aufwärts nach Jamboli und von da nach Burgas am schwarzen Meer. Director Pressel ließ sich in Burgas von einem

Dampfboot abholen und auf dem Seeweg nach Enos bringen; er kam dann das Maritzathal herauf über Adrianopel nach Philippopel. Da diese Gegenden durch die Arbeiten von Dr. Boué und Viquesnel geologisch hinlänglich bekannt schienen, so schlug ich meinen Weg dem Balkan entlang ein über Aidos, Karnabat, Sliwno, Eski Saara, Kisanlik und Kalofer und traf Ende August in Philippopel wieder mit meiner Reisegesellschaft zusammen.

Aber leider störte nun das Fieber, das meine Reisegefährten sich in Enos geholt hatten, die gemeinschaftliche Fortsetzung unserer Reise. Wir giengen noch zusammen über Tatar Bazardschick und Bania nach Samakov. Die weiteren Touren nach dem Rilo-Gebirge, auf den Gipfel des Vitosch, nach Dubnitza, Kostendil, Radomir Sofia, und von da über Trn und das Wlasina-Gebirge nach Wranja machte ich meist allein. In Wranja erhielt ich am 1. October die Nachricht, dass Director Pressel von Ueskūb über Salonik nach Constantinopel abgereist sei, und da nun bei der vorgerückten Jahreszeit die Reise durch Bosnien zum Zwecke geologischer Untersuchungen, wie sie meine Aufgabe waren, nicht mehr gut durchführbar erschien, so entschloss ich mich zur Rückreise. Ich gieng das Morawathal abwärts über Leskowatz nach Nisch, und von da über Alexinatz nach Belgrad und kam Mitte October glücklich wieder in Wien an.

Als Reisekarte zur Orientierung konnten wir bereits die neue große Karte der europäischen Türkei und des Königreiches Griechenland in 13 Blättern (1:864000) von Herrn Oberst v. Scheda benützen, und ich freue mich, es hier aussprechen zu können, dass diese schöne Karte, die mit derselben meisterhaften Technik ausgeführt ist, welche alle von Herrn von Scheda herausgegebenen Kartenwerke auszeichnet, uns die wesentlichsten Dienste geleistet hat. Mir speciell war sie zum Zwecke geologischer Einzeichnungen geradezu unentbehrlich. Allein ich glaube nicht falsch aufgefasst zu werden, wenn ich bemerke, dass eine Karte in verhältnismäßig so großem Maßstabe von einem Lande, dessen Regierung noch keinerlei topographische Aufnahmen ausführen liess, nicht ohne Fehler sein kann. Das Material, welches zur Herausgabe einer solchen Karte gegenwärtig vorliegt, ist nur ein stückweises und muß, so weit nicht für einzelne Gegenden französische oder russische Aufnahmen vorliegen, aus Reisewerken aller Art und in allen Sprachen zusammengesucht werden. Wir dürfen uns daher nicht wundern, dass die Karte, die wir in den östlichen Theilen von Rumelien ganz richtig fanden, mehr und mehr Mängel zeigte, je weiter wir westlich vorrückten, und uns endlich in den noch ganz unerforschten Balkangegenden westlich von Kisanlik, sowie im Vitoschgebiet fast ganz im Stiche ließ.

Nur wer selbst in dem Lande gereist ist und während der Bereisung die Gelegenheit hatte, sämmtliche nennenswerte Karten der Türkei zu Rathe zu ziehen, kann es glauben, dass es in Europa noch große und dazu dicht bevölkerte Gebiete gibt mit ansehnlichen Gebirgen, mit fruchtbaren Ebenen und großen Flüssen, die alle fast so unbekannt sind, wie das Innere von Africa oder Australien. Es ist daher begreiflich, dass mit den Vorarbeiten zum Bau der türkischen Eisenbahnen nothwendig auch topographische Aufnahmen verbunden werden mußten, und ich wünsche und hoffe nur, dass das reiche topographische Materiale, welches während unserer Reise Herr v. Bastendorff, der unsere ganze Reiseroute in Karte brachte, gesammelt hat, sowie die Detailaufnahme der den einzelnen Ingenieurbrigaden beigegebenen Topographen der Oeffentlichkeit nicht vorenthalten bleiben. In den Gegenden, welche ich im Monat September größtentheils allein bereiste — das Vitoschgebiet zwischen Sofia, Samakov, Dubnitza, Kostendil und Radomir, so wie das Gebirge zwischen Trn und Wranja — war ich zum Zwecke geologischer Einzeichnungen, genöthigt, wie seiner Zeit auf Neu-Seeland, gleichzeitig topographisch zu arbeiten, und ich habe über diese Gegenden topographische Skizzen mitgebracht, die später veröffentlicht werden sollen.

Es gereicht mir zum Vergnügen, bei dieser Gelegenheit öffentlich aussprechen zu können, dass die türkische Regierung in Stambul den Zwecken dieses großen Unternehmens in jeder Beziehung hilfreich entgegenkam und uns mit den besten Empfehlungsschreiben versah. In Folge dessen hatten wir auch überall im Innern uns der vollen Unterstützung der türkischen Behörden zu erfreuen, und konnten unsere Arbeiten unbehindert und ungestört durchführen. Zu besonderem Danke aber fühle ich mich verpflichtet den Repräsentanten und den Vertretern unserer Regierung, die uns mit Rath und That auf's kräftigste unterstützten, und deren aufopfernde Gastfreundschaft wir in einem Lande, dessen Wirtshäuser auch nicht den bescheidensten Ansprüchen auf Reinlichkeit und Comfort entsprechen, nicht hoch genug schätzen konnten. Es sei mir gestattet diesen Dank hier öffentlich auszusprechen Sr. Excellenz, dem Herrn Feldzeugmeister Baron von Prokesch-Osten, Internuntius und außerordentlichem Gesandten Sr. k. k. apost. Majestät in Constantinopel, ferner den Herren Antoine de Le Bidart von der k. k. Gesandtschaft in Constantinopel, G. W. Ritter von Camerloher, k. k. Viceconsul in Adrianopel, J. v. Hempfling, k. k. Consul in Philippopel, Herrn Luteroth, k. k. Consularagenten in Sofia, Hauptmann Emil Čučkovič in Alexinatz, und Herrn General-Consul Benjamin v. Kállay in Belgrad.

Die Bocche di Cattaro.

Vortrag von Dr. J. Descovich.

Mit einer Karte.

Die gegenwärtigen Ereignisse im südlichsten Theile des Königreiches Dalmatien im Bezirke von Cattaro (in den sogenannten Bocche di Cattaro) haben die öffentliche Aufmerksamkeit im hohen Grade in Anspruch genommen und in verschiedenen Kreisen den Wunsch rege gemacht, zuverlässige Mittheilungen über dieses Gebiet zu erlangen.

Durch zwei Jahre als k. k. Bezirks- und Lazareth-Arzt in Castelnuovo angestellt, hatte ich Gelegenheit über Land und Leute Studien zu pflegen, und aufgefordert, dieselben in dieser hochgeehrten Versammlung vorzutragen, beehre ich mich heute diesem Wunsche mit der größten Bereitwilligkeit und Gewissenhaftigkeit zu entsprechen. —

Zur leichteren Uebersicht glaube ich diesen Vortrag in zwei Theile zu theilen. Im ersten werde ich die Topographie, die Natur- und landwirtschaftlichen Verhältnisse; im zweiten die Bewohner, ihre körperlichen und geistigen Eigenschaften, theilweise auch ihre Beziehungen zu den Nachbarländern besprechen.

Aus diesen zwei Abschnitten lassen sich Folgerungen ziehen, welche die jetzige Lage der Dinge in ein klares Licht setzen.

Als geborner Dalmatiner denke ich mit Wehmuth bei dieser Schilderung an mein armes Vaterland, das seit Jahrhunderten nicht zur nöthigen Ruhe gelangen kann, um seine volkswirtschaftlichen Kräfte zur gehörigen Entwickelung zu bringen.

Ich ersuche meine freundlichen Zuhörer mit mir Nachsicht zu üben und meinen Vortrag nicht als einen wissenschaftlichen, sondern einfach als eine vertrauliche Mittheilung, zu betrachten, die auf meinen persönlichen Ansichten fußt. —

In südlicher Richtung, ungefähr 28 Miglien (60 per Grad) von Ragusa, 18 Miglien von Ragusavecchia (dem ehemaligen Epidaurus) entfernt, findet man an der dalmatinischen Küste die Mündung in einen 16 Miglien langen Canal, welcher vier große Becken und mehrere kleinere Buchten in sich schließt.

Von der Stadt Cattaro, welche am südl. Ende des Canals liegt, nennt man ihn Canal von Cattaro; von drei verschiedenen engeren Stellen desselben, welche als Einmündungen in diese großen Becken anzusehen sind, nennt man den Canal auch Bocche di Cattaro und die Einwohner des ganzen ehemaligen Kreises, nunmehrigen Bezirkes, „Bocchesen“,

obwol diese Benennung im engeren Sinne eigentlich nur den Bewohnern der Küste des Canals gebührt. — Der Tiefgang in diesem Canal ist sehr beträchtlich und erreicht an vielen Stellen 200 Fuß. Dadurch und durch den Schutz der umgebenden Küsten und Berge wird er zu einem natürlichen Hafen, welcher hunderten und hunderten von Hochseeschiffen ja ganzen Flotten einen sicheren Ankerplatz bietet. — Eine genauere Beschreibung des Canals werde ich im Verlaufe des Vortrages folgen lassen. —

Die Grenzen des Bezirkes von Cattaro werden gebildet im Norden von der türkischen Provinz Herzegowina, im Süden vom adriatischen Golfe, im Osten von Montenegro und türkisch Albanien, im Westen von dem schmalen türkischen Gebietstheile Suttorina, welcher denselben vom Bezirke Ragusa trennt. —

Die Bocche, der Boden oberhalb der beiden Küsten mit einbegriffen, haben ein Areale von 10.8 Quadratmeilen. — Die Berge sind nur Aeste des dinarischen Gebirgsstockes, erreichen eine Höhe von 600 bis 6000 Fuß, sind größtentheils kahl und bestehen aus Kalkstein älterer und jüngerer Formation, welche auch den dalmatinischen Inseln eigen ist. Die bekanntesten darunter sind: Sliebi bei Forte Spagnuolo ober Castelnuovo, Monte Falcon bei Mocrjne, Çerquice in der Crivoscie, Vucizub ober Ledenizze, Cosman bei Dragalj, dann der Monte Cassone bei Perasto, Vegli-Mali ober Dobrota, der Berg Sella bei Cattaro, Giurgevo Sdrielo bei Stagnevich, Crageniça und Duboiça knapp an der dreifachen Grenze (triplice confine), dann an der Küste Babaç zwischen Budua und St. Stefano, Costagniça bei Budua und Velika gora in der Contea Lazzarovich. — Um das Land zu beherrschen ist an diesen Bergen eine Reihe von Befestigungen angebracht, welche viel zu geringfügig wären um sie gegen eine civilisierte Armee zu behaupten, aber von großer Wichtigkeit sind um die Bevölkerung in Zaum zu halten, da diese die Artillerie am meisten fürchtet. — Die älteren Befestigungen sind: Castelnuovo mit dem etwas höher gelegenen Forte Spagnuolo, Çerquice und Dragalj in der Crivoscie, Fort Santa Croce bei Perasto, dann Cattaro mit dem Fort St. Giovanni, von Cattaro in südlicher Richtung das Blockhaus Trinità, nicht unweit Gorasda, welche letzteren die Straße nach Budua beherrschen, dann das ehemalige Kloster Stagnevich (wurde in letzterer Zeit von den Insurgenten in die Luft gesprengt), endlich an der Küste Budua und mehrere Fortificationswerke neuester Zeit, welche ich nicht gesehen habe. —

Der Boden besteht meistens aus Thon- und Kalk-Mergel und ist in den Niederungen besonders mit viel Humus vermengt. Diese Zusammensetzung und das milde Clima der Küste begünstigen außerordent-

lich die Vegetation und außer den gewöhnlichen Nutzpflanzen, wie Gétreidearten, Hülsenfrüchte, Gemüse, Weinreben, Oel- und Maulbeerbäume, Feigen etc., gedeihen hier vortrefflich im Freien die Agave, die Myrthe, die Orange und die Limonie, letztere die Größe und Höhe von stattlichen Bäumen erreichend. Selbst die Palme dürfte im Freien ihr Fortkommen finden, wie ein Exemplar in der Nähe von Castelnuovo bei Topla darthut. —

Eigentliche Flüsse sind in den Bocche nicht vorhanden, aber Gebirgswässer sind in Massen da, besonders in der Zuppa gegen Budua, wo sie förmliche Sümpfe bilden und die Gegend ungesund machen. Bei verständiger Benützung derselben könnten Wunder in landwirtschaftlicher Beziehung gewirkt werden.

Das Thierreich ist ausgiebig vertreten. Außer den unzähligen Seeproducten und den gewöhnlichen Hausthieren findet man sehr viel Kleinwild, besonders Geflügel, wie Steinhühner, Schnepfen, Enten etc. — Gemsen sind auch hie und da in den Bergen erlegt worden. — Einige dieser Producte reichen aber nicht hin um die Bedürfnisse der Bevölkerung zu decken. Getreide und Wein, und wegen der Verproviantierung der Schiffe auch frisches und geräuchertes Fleisch (Castradina) werden aus der Türkei und Montenegro nach Cattaro und Castelnuovo importiert, dagegen werden Oel und Feigen exportiert. — Der Wein von Teodo (Marzamino) ist ein ausgezeichneter Ausbruch und könnte leicht in Bezug auf Güte die Concurrenz mit den besten spanischen Weinen aushalten. Aber leider findet sowol hier als im übrigen Dalmatien die Bereitung des Weines und des Oeles in höchst primitiver Form statt. — Die Oliven werden reif und halbreif abgenommen, nicht gehörig gereiniget und sortiert, bleiben oft wochenlang vor der Pressung an dumpfigen Orten aufbewahrt, es fehlen gute Pressen und so erhält das Oel einen widrigen, brenzlichen und oft ranzigen Geschmack, welcher besonders für deutsche Gaumen unerträglich ist. — Der Weinbau ist durchaus nicht geregelt, allerlei Reben mit einander vermischt, die Bereitung des Weines bei jedem Landwirte verschieden, Mangel an Fässern von hartem Holze, Mangel an Kellern sind die Schuld, dass er im Handel die Concurrenz mit anderen Weinen nicht aushält. Und so, meine Herren, haben wir eine unerschöpfliche Quelle von Nationalreichthum, ohne sie gehörig auszubeuten. Man ist im Besitze des Goldes und man verkauft es aus Unkenntnis für Messing! —

Wäre es nicht auch im Interesse der Regierung in Dalmatien eine practische Schule ad hoc zur Belehrung der Einwohner für die Ausbeutung dieser Schätze zu errichten? — Ich bitte mir als Dalmatiner diese kleine Digression zu verzeihen. —

Und nun lade ich sie ein, mit mir im Geiste eine Fahrt in den Canal von Cattaro zu unternehmen.

Die Haupteinmündung wird gebildet von der Punta d'Ostro auf einer Seite, von dem kleinen Meerfelsen Zagniça auf der andern Seite. Gleich rechts an der inneren Küste des Canals liegt Porto Rose, ein sicherer Ankerplatz gegenüber dem großen ersten Becken. — Dieses ist umgeben auf der Seeseite von der Suttorina, am mittleren Ufer von dem Orte Igallo, auf der Landseite von dem reizenden Dorfe Topla, von der Vorstadt und Stadt Castelnuovo, welche auf einen Hügel gebaut sind. — Die ganze Gegend auf dieser Seite ist ein prachtvoller Garten, welcher sich auch hinter Castelnuovo bis gegen das griechische Kloster Savina erstreckt, und die Luft ist hier mit dem feinsten Blumendufte erfüllt. — Setzen wir von Porto Rose aus unsere Fahrt fort, so sehen wir auf einer Anhöhe die Stadt Castelnuovo, hinter derselben auf einem grünen Hügel Savina und einige hundert Schritte weiter die Bucht und das Seelazareth von Megline, während die rechte Seite, die düstere innere Küste von Lustizza und Cartole, traurig hinüber blickt. Hier begegnen wir einer engeren Stelle des Canals, „Bocca Punta di Combur", die Einmündung in das zweite große Becken. — Dieses bleibt also dem Reisenden rechts und wird umgeben von der Küste Cartolès auf einer Seite, von dem schönen Teodo auf der entgegengesetzten Seite, während am Ende des Beckens die kleinen Scoglien St. Marco und Madonna d'Otok und die Küste der Zuppa zu stehen kommen. An dieser Küste wurde in früherer Zeit Seesalz gewonnen.

Diesem Becken gegenüber liegt die „Bianca" und ein enger Canal „le Catene", eine Wasserstraße von ungefähr 1000 Wiener Fuß Breite, welche die Poststraße nach Cattaro unterbricht. In der Mitte dieser Straße liegen Camenari auf der Seite von Castelnuovo und le Petane auf der Seite von Teodo. Hier muß man sich also überschiffen lassen um auf dem Landwege nach Cattaro zu gelangen. — Das Ende dieser Wasserstraße bildet die dritte Einmündung „Bocca le Catene", welche in zwei andere große Becken führt. — Dieser Bocca gegenüber liegt der kahle Berg Cassone und an dessen Fuße der kleine Marktflecken Perasto. Monte Cassone trennt die anderen zwei großen Wasserbecken, welche auf dem Wege nach Cattaro auf der linken Seite des Reisenden zu stehen kommen. — In dem ersten dieser Becken liegt zwei Miglien hinter Perasto der Marktflecken Risano und in den unwirtlichen Gebirgen oberhalb desselben die Crivoscie, wo unsere tapferen Soldaten jetzt kämpfen. Es ist als ob sich dieser von Schwärzern und Hehlern bewohnte Ort den Blicken des Reisenden absichtlich entziehen wollte. Lo scoglio della Madonna dello Scalpello,

Risano gegenüber, ist allein sichtbar. Von dieser Bocca führt der Weg rechts nach Cattaro. Auf dem Wege entfaltet sich den Augen ein Bild so majestätisch erhaben, dass keine Feder und keine Worte den tiefen Eindruck auf den Reisenden zu schildern vermögen. Auf der linken Seite die zwei großen Becken, umringt von den hohen kahlen Felsenmassen, im zweiten Becken nahe an Cattaro Dobrota, Wohnort der meisten Hochseeschiffs-Capitäne; auf der rechten Seite Ort an Ort, Haus an Haus, Stolivo mit den Kastanien-Waldungen, Perzagno, Mulla. Am Ende des Canals liegt die Stadt Cattaro knapp am Fuße eines hohen Berges. —

Durch die auf dieser Reise beschriebenen Linien kann man sich die Bocche in zwei Theile getheilt denken. Der eine Theil wird von dem Gebiete von Castelnuovo, Risano und Dobrota gebildet und ist durch hohe Berge und den Canal von dem gegenüber liegenden Theile getrennt. Dieser andere Theil erstreckt sich von Cattaro bis Albanien, die Zuppa oder die sogenannten Contee (altvenetianische Belehnungen an verdienstvolle Familien) und das Gebiet von Budua in sich schließend. Die Contee folgen sich in dieser Ordnung. Nächst Cattaro die Contea Tuicovich, unterhalb derselben bis hinter Traste die Contea Lazzarevich, neben der Contea Tuicovich die Contea Gluibanovich, unterhalb derselben die Contea Boicovich dann Pobori, Braichi und Pastrovich.

Außer der Poststraße, welche von Ragusa über Castelnuovo bis Camcuari, dann von le Petane bis Cattaro und von Cattaro, das Thal von der Zuppa durchschneidend, bis Budua geht, sind nur Wege und Stege, welche zu den verschiedenen Ortschaften führen, etwas besser in der Zuppa, sehr schlecht an anderen Puncten, besonders in der Crivoscie. Hier gehen zwei schmale Wege nach Çerquice und Dragalj, welche an verschiedenen Stellen von der umliegenden Bergkette vollständig dominirt werden und die größte Gefahr im Kampfe darbieten. Die Communication zu Wasser ist dagegen sehr bequem und ohne dieselbe wäre es beinahe unmöglich den Kampf mit den Rebellen fortzusetzen. Jetzt kann man leicht einsehen, von welchem Nutzen die Kriegs-Marine ist, und wie unklug es wäre, sie zu vernachlässigen.

Die Einwohnerzahl der Bocche beläuft sich auf ungefähr 35.000 Seelen, wovon 2300 in Cattaro, 800 in Castelnuovo und 800 in Budua leben; die übrigen sind in Marktflecken, kleinen Dörfern und einzeln stehenden Häusern vertheilt. — Kaum ein Drittheil davon ist katholisch über zwei Drittheile gehören der griechisch-nichtunierten Kirche an; erstere wohnen größtentheils in Cattaro, Dobrota, Mulla, Perzagno, Stolivo, Perasto, Castelnuovo und Budua. Die katholische Geistlichkeit muß die theologischen Studien nachweisen, die meisten griechischen

Priester sind kaum des Lesens und Schreibens kundig. Von einer Gelehrtheit ist bei ihnen nicht die Rede. Theils die Verschiedenheit der Erziehung, theils die früher in Oesterreich bestandenen Glaubensverhältnisse zum Nachtheile der Nicht-Katholiken, haben diese Priester in einen beständigen Streit verwickelt, zum großen Nachtheile der Bevölkerung und der Regierung. Die Intoleranz ist auf beiden Seiten in der größten Blüthe, und so hat man hier wieder das traurige Beispiel vor Augen, dass Leute, welche dasselbe heilige Banner tragen, sich gegenseitig vom Herzen hassen und so die festeste Grundlage der Christenlehre erschüttern. Es ist der Fall vorgekommen, dass Popen die Waffe segneten, welche meuchlings das Bruderherz treffen sollte. —

Der Pope übt großen Einfluss auf die Bevölkerung und gebildete Geistliche würden am besten das Volk heben. Die Fastenzeit wird mit einer solchen Strenge eingehalten, dass mancher von der kraftlosen Kost ernstlich erkranken muß. Wie vortrefflich wäre dieses Gebot der Kirche für Körper und Geist, wenn man es vernünftig in Vollzug bringen würde! —

Die Bevölkerung der Gebirgsgegenden und der Zuppa ist ein echter Morlakenschlag, kräftig gebaut, hochstämmig, sehr mäßig in ihrer Lebensweise, an alle Beschwerden gewöhnt, immer mit den Waffen in der Hand, um feindliche, nachbarliche Invasionen der Montenegriner zu bekämpfen, oder Gewaltthaten an der Küste auszuüben. Dies gilt hauptsächlich von den Crivoscianern. Die Bevölkerung der Küste ist auch von kräftigem Baue und durch ihre Hauptbeschäftigung (die Schiffahrt) so gestählt, dass sie bei Angriffen der Nachbarn mit seltenem Muthe und Ausdauer jeder Gefahr trotzt. Die Küstenbewohner geben die besten Seeleute und die besten und kühnsten Capitäne für die österreichische Handels-Marine.

Die National-Sprache ist die illyrische, an der Küste wird auch gebrochen italienisch gesprochen. Der Unterricht in den Bocche liegt sehr im Argen. Außer in den Städten findet man selten, dass die Kinder etwas lernen. — Die Vorurtheile, das Mißtrauen, der Neid, die Rachsucht, die Grausamkeit sind daher gewöhnliche Begleiter der Bergbevölkerung. — Wenn sich die Noth dazu gesellt, ist es kein Wunder, dass sie verkehrte Ansichten über das Mein und Dein haben und die scheusslichsten Verbrechen begehen. Die Folge davon ist die Blutrache (Kervarina), welche ganze Familien und Ortschaften in steter Unruhe hält. Mit den Montenegrinern haben die Bergbewohner und die Zuppaner die Sprache und die Religion gemein; und das ist der Grund, warum sie manchmal in politischer Beziehung mit einander harmonieren.

Das Weib ist eine Sclavin ihres Mannes in diesem Lande und muß wie eine Magd alle Dienste für die Familie verrichten. — Unter der weiblichen Bevölkerung an der Küste findet man sehr schöne und üppige Gestalten, besonders in Dobrota.

Die Trachten sind sehr mannigfaltig und mahlerisch. Fast in jedem Orte bietet die Kleidung manche Verschiedenheit, so dass man leicht aus dem Anzuge den Wohnort bestimmen kann. Bei den Weibern unterscheidet sich die Frau von der Jungfrau und diese von der Braut durch die Tracht. Bei den Bergbewohnern ist die Struka (eine Gattung langen und schmalen Shawls von grober Wolle) ein National-Kleidungsstück, welches von den eisigen Winden der Berge und von dem im Herbste ganze Tage anhaltenden Regen schützen soll. Die Bergbewohner haben eine besondere Fußbegleidung (Opanke). Die Beschreibung dieser Trachten bietet ein weites Feld, daher einige hier ausgestellte Bilder am besten darüber Auskunft ertheilen werden. Dasselbe gilt für die Waffen. Die Nahrung der Bergbewohner ist sehr karg und besteht hauptsächlich aus Hülsenfrüchten, schlecht gebackenem Brote, Erdäpfeln, Gemüse, Speck, geräuchertem Fleisch (Castradina); sehr selten aus frischem Fleische und Eiern. Die geistigen Getränke, wenn auch schlecht und verdorben, sind ihnen am liebsten. In Mißjahren leiden sie Hungersnoth. Die Krankheiten bei den Gebirgsbewohnern sind Entzündungen, Hautausschläge, mit einem Worte Krankheiten acuter Form; nur nach großen Mahlzeiten (bei Namensfesten, Hochzeiten und Begräbnissen) und in Mißjahren kommen gastrische Zustände und Tifoiden vor. An der Küste ist die Nahrung eine geregeltere, daher auch die Gesundheit besser; nur in den Niederungen bei Budua kommen wegen des sumpfigen Bodens Wechselfieber mit ihren Folge-Krankheiten vor.

Die Wohnungen sind in den Gebirgen nur erbärmliche Hütten, wo man kaum Schutz vor Regen und Wind findet. Auch an den Küsten und in den Städten sind sie mit wenigen Ausnahmen schlecht und schmutzig. Der Reisende hat große Mühe, ohne besondere Empfehlungen eine nur erträgliche Unterkunft zu finden. Für nähere Details und geschichtliche Daten kann ich das Werk, über das Königreich Dalmatien von Prof. Franz Petter, im Verlage der Kunsthandlung H. F. Müller, im Jahre 1841 in Wien erschienen, anempfehlen.

Ich erlaube mir nun einige die jetzigen Verhältnisse betreffende Schlussworte diesem Vortrage beizufügen. — Für ein Volk, das von jeher gewohnt war, wenige Staatslasten zu tragen, gibt jede neue Steuer Grund zur Unzufriedenheit, und es ist möglich, dass die Landwehr-Gesetze den Impuls zur Empörung gegeben haben; aber hier sind

hauptsächlich theils fremde Agitationen, theils Partei- und Nationalträume, die von einer Propaganda immer rege erhalten wurden, sicher mit im blutigen Spiele. Oh! könnte ich meinen Landsleuten begreiflich machen, dass es jetzt am meisten Noth thut, mit der Regierung zusammen zu gehen, den Nationalitäten- und Religionshader fallen zu lassen, sich brüderlich wechselseitig zu unterstützen und sich den Beschlüssen der Majorität zu fügen, nur im gesetzlichen Wege der Regierung Vorstellungen zu machen und fleißig an jeder Quelle von National-Reichthum zu schöpfen. Dies ist allein die wirkliche Aufklärung, der wahre Fortschritt. Finsternis und Unglück, ja ein verderbender Abgrund herrschen in der entgegengesetzten Denkungsweise. Das Vorgehen der Regierung ist in meinen Augen vollkommen gerechtfertigt; sie muß den Gesetzen um jeden Preis Achtung verschaffen, sie kann nicht mehr zurücktreten.

Die Hauptaufgaben der bewaffneten Macht sind: 1. die Küste nach außen und innen strenge bewachen zu lassen, damit den Insurgenten keine Waffen, Munition und Nahrungsmittel zugeführt werden. — 2. Den Aufstand auf den kleinsten Gebietstheil zurückzudrängen, was durch die Besiegung der Zuppa bereits geschehen ist. — 3. Eine stärkere Besatzung in den befestigten Puncten und an der Küste zurückzulassen, um die unausbleiblichen Folgen des Kampfes, die Rache und Raublust, möglichst hintan zu halten. —

Mögen aber unsere tapfern Soldaten nie vergessen, dass dieser Kampf ein Kampf von Brüdern gegen Brüder ist. Mögen sie nie vergessen, dass, wenn sie auch von der Regierung berufen sind verirrte Landeskinder zur Ordnung zurück zu führen, sie es mit möglichster Schonung thun müßen; denn die Züchtigung, welche der Landesvater nothgedrungen verfügt, thut seinem Herzen nicht weniger weh als dem armen gezüchtigten Kinde.

Geographische Literatur.

Die Balearen. In Wort und Bild geschildert. Leipzig. Brockhaus. 1869. 4° 309 Seiten. I. Band. Die alten Pityusen.

Vor unseren Augen liegt ein Band seltener Schönheit und Vollkommenheit. Von Reiselust getrieben und ausgestattet mit einer gründlichen wissenschaftlichen Bildung besuchte im Sommer und Herbste 1867 Erzherzog Ludwig v. Toscana die wenig gekannte und doch an Naturreizen eigener Art so reiche Inselgruppe der Balearen, die Spaniens Küsten unweit aus der blauen Flut des Mittelmeeres emportauchen. In dem vorliegenden Werke — einem Prachtbande in des Wortes vollster Bedeutung — gibt der sich bescheiden in Anonymität hüllende jugendliche Autor eine Monographie jener merkwürdigen Eilande, die auf mehrere Bände berechnet erscheint; denn hier sind bloß die alten Pityusen, nemlich Iviça und das kleine Formentera abgehandelt. Nicht zu viel verspricht das Titelblatt, welches sie in Wort und Bild ge-

schildert sein lässt; in der That hat der geübte Stift des Prinzen mit rastloser Emsigkeit Punct um Punct, Scenerie um Scenerie auf das Papier geheftet und sich alles dessen bemächtigt, was ihm typisch, eigenthümlich erschienen und zum besseren Verständnis der schriftlichen Darstellung förderlich däuchte. Diese Zeichnungen, sämmtlich von des Autors eigener Hand entworfen, sind theils in gelungenen Holzschnitten, theils in chromolithographischen Bildern reproduciert, welch letztere geradezu zu den besten Leistungen gehören, die uns jemals zu Gesichte gekommen sind und auch vom künstlerischen Standpuncte nichts zu wünschen übrig lassen. Erwähnenswert dünkt uns, dass viele derselben aus der artistischen Anstalt von Reiffenstein und Rösch in Wien hervorgegangen sind. Auch im übrigen ist an der wahrhaft überraschenden Ausstattung nicht gespart worden. Papier, Druck, Typen und die Hülle dieses Sr. Majestät dem Kaiser von Oesterreich gewidmeten Werkes, sie alle tragen den Stempel einfacher, geschmackvoller aber fürstlicher Eleganz.

Es möchte vielleicht sonderlich sich ausnehmen, wenn wir bei der äußeren Erscheinung dieses Buches so lange verweilen, ehe wir den Inhalt einer näheren Prüfung unterziehen. Allein das ganze Werk tritt so abnorm eben in seinem äußeren auf, dass unwillkürlich gewiss von jedem dieses früher als der Inhalt einer eingehenderen Betrachtung gewürdigt wird. Böte das Buch nichts anderes als die künstlerischen Beilagen, es wäre Verdienst genug. Wer jedoch mit dem eigentlichen Inhalte selbst nähere Bekanntschaft macht, ist freudig erstaunt auch hier des Neuen, Interessanten, Wissenswürdigen so viel zu finden, als es sich kaum von irgend einer Monographie erwarten läßt. Wir dürfen bei dieser Gelegenheit betonen, dass das Inhaltliche dieses Buches in Petermann's geographischen Mittheilungen eine ebenso anerkennende als schmeichelhafte Kritik erfahren hat. In der That wird man auf jeder Seite gewahr, wie der Autor nach eigener Beobachtung und Anschauung schildert, wie er nach allen Richtungen hin forschend mühsam die Details zusammengetragen hat zu seiner umfassenden Arbeit. Die Fauna und Flora, die Eigenthümlichkeiten des Bodenreliefs sowie jene der Sitten und Gebräuche der schlichten Inselbewohner werden mit gleicher Gewissenhaftigkeit, mit gleicher Liebe und Sorgfalt behandelt, dem Leser ein nach jeder Beziehung hin erschöpfendes Gemälde jener einsamen Insellande entrollend, in klar fasslicher, gewandter Sprachweise, nicht ohne einen gewissen poetischen Hauch, welcher wissenschaftlichen Arbeiten auf dem Gebiete der Erd- und Völkerkunde einen ganz besonderen Reiz zu verleihen pflegt. Mit einem Worte, das Buch ist unbestreitbar das Beste und Vollständigste, was jemals über die Balearen überhaupt geschrieben wurde und verdient nebstdem als Muster einer Monographie aufgestellt zu werden.

Einen Vorwurf können und wollen wir indes dem fürstlichen Autor um so weniger ersparen, als derselbe indirect einen Wunsch enthält. Das in Rede stehende Werk, nur in einer kleinen Anzahl Exemplare gedruckt, ist natürlich nicht im Buchhandel; die Freigebigkeit des Verfassers hat wohl einige Bibliotheken und Institute damit dotiert. Dies ist aber durchaus ungenügend, denn dem großen Publicum ist und bleibt es dennoch vorenthalten. Wer die »Balearen« schreiben konnte — und man vergesse es nicht, hiemit ist mit einem mal der Erzherzog unter die Fachgelehrten getreten und Ludwig von Toscana wird fürderhin mit Achtung unter den geographischen Schriftstellern genannt werden müßen — der hätte, meinen wir, auch die Verpflichtung die gebildete Welt so wie die Fachgenossen mit seiner Thätigkeit und deren Producten vertraut zu machen. Die Veranstaltung einer billigen Ausgabe des Textes des Balearenwerkes — die schönen Beilagen müßte man freilich weglassen, weil sonst der hohe Ladenpreis das Buch dem großen Publicum unzugänglich macht — würde sicherlich von vielen dankbar begrüßt werden und dem Buche selbst einen weiten Leserkreis gewinnen. Friedrich von Hellwald

Die Russen in Centralasien. Eine geographisch-historische Studie. Von Friedrich von Hellwald. Mit einer Uebersichtskarte. Wien 1869.

Die vorliegende Schrift — aus einzelnen Artikeln des Verfassers in den „Mittheilungen für Kriegswissenschaften“ zusammengestellt — behandelt eine eben so interessante als wichtige Frage der Culturgeschichte mit Geist und ein-

gehender Sachkenntnis. Sie dürfte manchem, der über die Bewegungen in Centralasien im unklaren ist, zur willkommenen Orientierung dienen. Ueber den Standpunct des Verfassers geben die Schlussworte seiner Schrift die bestimmteste Andeutung: „Wie man auch“ — sagt er — „das bisherige Vorgehen der Russen in Asien beurtheilen wolle, eines darf jener nicht vergessen, der wie wir, allen politischen Absichten fernstehend, vom rein wissenschaftlichen und culturhistorischen Standpunct die Ereignisse in Central-Asien betrachtet: Gleichwie an die russischen Fahnen die Forschung der Wissenschaft sich heftete und wir heute die durch die Nacht der Jahrhunderte bedeckten Landschaften im centralen Asien genauer kennen als manche Theile der europäischen Türkei, so folgt auch unausweichlich die Cultur dem Siegeszug des schwarzen Aars. Russland erfüllt in Asien eine wahre Culturmission, indem es auf seine Weise den orientalischen Völkern den europäischen Ideenkreis vermittelt. Mit einem Worte: für Asien ist Russland die Cultur, die Civilisation. Wir unbetheiligten müßen aber mindestens erkennen, dass die Erweiterung der menschlichen Kenntnisse, dieses Aufschließen neuer Kreise für das Culturleben der civilisierten Völkerfamilien der beste Gewinn sei, den die Menschheit von jeher seit den Zügen der Osiris und des makedonischen Alexander aus derartigen Kriegsunternehmungen gezogen hat.“ B.

Aus allen Welttheilen. Illustriertes Familienblatt für Länder- und Völkerkunde. Redigiert von Dr. Otto **Delitsch.** Leipzig bei R. **Loës.** (Der Jahrgang, 52 Nummern oder 12 Monatshefte, läuft von October zu October.)

Die Popularisierung der Erdkunde kann uns nur erwünscht sein. Sie trifft auch mit der Neigung der Familienglieder und namentlich der Jugend viel mehr zusammen, als man glaubt, und fördert die Entwicklung des Geistes intensiver und harmonischer, als alle die sogenannt moralischen Erzählungen, mit denen man die Jugend füttert.

Die vier Nummern, welche uns von dieser neuen Zeitschrift vorliegen, lassen die Sachkenntnis und den Takt der Redaction in günstigem Licht wahrnehmen, nicht nur was die Wahl und Vertheilung der Stoffes und die Illustrationen anbelangt, sondern auch — und das ist bei einem solchen Unternehmen von entscheidender Bedeutung — in Bezug auf die stilistische Darstellung, die bisher den rechten Ton zu treffen weiß. Wenn die Redaction sich dessen auch in der Zukunft befleißen will, so haben wir nicht nöthig, der Zeitschrift eine große Verbreitung zu wünschen, sie wird sie durch sich selbst finden. B.

Wilhelm von Harnier's Reise am obern Nil. Nach dessen hinterlassenen Tagebüchern, herausgegeben von Adolf von **Harnier.** Mit einem Vorwort von Dr. A. **Petermann.** Nebst einer Specialkarte und 27 Originalzeichnungen Wilhelm v. Harnier's, ausgeführt in Farbendruck von J. M. **Bernatz.** Darmstadt und Leipzig bei Zernin 1866.

Wir erwähnen dieses Reisewerk, das schon längere Zeit auf dem Büchermarkt ist, weil wir es — wie wenig andere — zu einem Festgeschenk für die erwachsene Jugend geeignet finden.

Abgesehen von den schönen Bildern, — Petermann bezeichnet sie im Vorwort als weitaus die besten und getreuesten, die über das Nilgebiet zwischen Chartum und Zansibar bisher erschienen sind — erhält der Leser durch die anspruchslosen und getreuen Schilderungen ein lebensvolles Bild der Natur im großen und ganzen und lebt sich in dieselbe, da der Verfasser das characteristische interessant vorzuführen weiß, während des Lesens gleichsam hinein.

Das Pflanzen- und Thierleben ist nicht in wissenschaftlicher Zusammenstellung, sondern in der Reihenfolge geschildert, wie es sich dem Reisenden im Verlauf der Reise darbot und von den Anwohnern des bereisten Gebietes weiß er in Bild und Wort das characterisierende anschaulich zu machen.

Bekanntlich ward W. v. Harnier ein Opfer seiner Expedition, er wurde am 23. November 1861 nahe der Station Heiligenkreuz bei Gondokoro auf der Jagd von einem Büffel getötet. B.

Administrativkarte von Niederösterreich. Herausgegeben vom Verein für Landeskunde von Niederösterreich.

Zu den bereits herausgegebenen 12 Sectionen, von welchen 9 einen zusammenhängenden Cyclus der Umgebung von Neustadt bildeten, die 3 übrigen (Wien, St. Pölten, Wolkersdorf), isoliert waren, sind nun die Blätter Böheimkirchen, Neulengbach, Purkersdorf und Baden hinzugekommen, welche die Verbindung der südlichen Blätter mit den nördlichen herstellen, und nach Vollendung der bereits in Angriff genommenen Sectionen Tulln, Stockerau, Korneuburg, Enzersdorf, Altenmarkt, Medling, Fischamend, Mannersdorf, Bruck um Wien herum einen zusammenhängenden Rayon bilden werden. Auch im Süden wird der Stich der Karte gefördert und sind die Sectionen Kirchschlag, Aspang, Neuwald, Reichenau und Schwarzau mehr und weniger im Stiche vorgerückt. Ueber die Ausführung dieser Karte, die aus oft erwähnten Gründen vorläufig ohne Terrain bleiben muß, ist in früheren Artikeln umständlich gesprochen worden; es genüge daher, hier noch anzuführen, dass $^2/_3$ der vollständigen Karte in Zeichnung fertig sind, und hoffentlich bis Mitte 1870 ein Drittel im Stiche vollendet vorliegen wird. Kaum braucht versichert zu werden, dass auch bei den jetzt erschienenen 4 Blättern dieselbe Sorgfalt auf correcten Inhalt genommen wurde und Behörden und Private beigetragen haben, ihn möglichst richtig zu stellen. Der steigende Absatz dürfte ein Bürge sein, dass die Karte vielfachen Bedürfnissen entspricht, und zwar in desto höherem Grade, je mehr ihre Area zunimmt. Verwaltungsämter, Eisenbahnen, Großgrundbesitzer, Pfarren, Industrielle, Gemeinden etc., benützen sie mit Vortheil; und wird einmal die Heimatkunde in jeder Schule gelehrt werden, so kann auch das Blatt mit dem Schulorte ein geeignetes Lehrmittel werden.

Der Verein für Landeskunde von Niederösterreich hat sich durch diese Arbeit ein Verdienst um das Land erworben, welches nicht hoch genug angeschlagen werden kann, wenn man bedenkt, dass ein Unternehmen, welches von der Regierung jahrelang verfolgt und im Zweifel an die Ausführbarkeit fallen gelassen wurde, hier mit beschränkten Mitteln, aber ausdauerndem Muthe in so kurzer Zeit und in so ausgezeichneter Weise vorwärts gebracht wird. Wenn wir die Einzelheiten dieser ausgezeichneten Karte ins Auge fassen und der wissenschaftlichen Zwecke gedenken, zu denen sie nach ihrem Maßstab und ihrer genauen Zeichnung benützt werden kann, so lässt sich kein ähnliches Unternehmen bezeichnen, welches den Vergleich mit ihr aushält. Das Hauptverdienst ihrer Zustandebringung gebührt unserm verehrten Mitgliede, dem kais. Rath Anton Steinhauser, der sich damit ein unvergängliches Denkmal gesetzt hat. B.

Geologische Karte der Provinz Preußen von Dr. Berendt. Berlin 1867 bei J. H. Neumann. 2 Blätter. Nr. 2 und 7. Preis für 1 Section = 1 Th. (mit Text à 6 gr.)

Die Ueberzeugung von der Wichtigkeit der genauen Durchforschung der Bodenverhältnisse der Länder hat mehrortige geologische Aufnahmen in großem Maßstabe hervorgerufen, und wir erfreuen uns des schnellen Fortschreitens auf diesem kartographischen Gebiete. Auch die Provinz Preußen ist nun in die Reihe eingetreten, und wird auf Kosten der Provinz und im Auftrage der königl. physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg, unter Zugrundelegung der topographischen Karten des königl. Generalstabes, welche im Maße von 1 zu 100.000 der Natur ausgeführt sind, eine Karte in 41 Blättern erscheinen, deren Erstlinge vorliegen. Sie unterscheidet sich von den meisten der analogen Karten durch ein viel tieferes Eingehen in die Quartärbildungen, in die Schichten des Diluviums und Alluviums, welche in so großer Mächtigkeit in der norddeutschen Tiefebene auftreten, ohne die ältern Sedimentbildungen zu vernachläßigen. Um die Uebersicht zu erleichtern, sind nicht die Sectionen der topographischen Karte, sondern ihr Inhalt zur Grundlage benützt, die Blätter sind größer im Formate ($2^1/_4$ Mal größere Area). Das Tertiärgebirge zeigt 2, das Diluvium 11, das Alluvium 16 Farbennuancen, so

dass die mineralogisch-petrographische Verschiedenheit genügend hervortritt, während andererseits durch allgemeine Grund-Farben die Hauptformationsglieder erkennbar sind. Der Eindruck dieser Anordnung ist sehr günstig, und wird die Deutlichkeit selbst dadurch nicht aufgehoben, dass durch dunklere Zeichen die Untereinanderfolge der Schichten angedeutet ist. Die Sectionen führen ihren Titel nach Gegenden, z. B. Kurisches Haff (ndl. sdl. Theil), West- und Ost-Samland, Memeldelta etc. Es sollen jährlich 2 Blätter erscheinen und mehreren Sectionen zwangslose Erläuterungen beigegeben werden.

— s —

Karte der Umgebungen von Gleichenberg von Prof. J. Wastler in Graz 1869. ($300^0 = 1$ Zoll oder $^1/_{21600}$.)

Umgebungskarte von Rohitsch-Sauerbrunn und Krapina-Teplitz. Herausgegeben von Dr. J. Burghardt ($800^0 = 1$ Zoll oder $^1/_{57600}$).

Beide Karten sind als Begleiter zu balneologischen Werken zu betrachten; beide fußen auf der Catastral-Aufnahme, mit Zuhilfenahme der Mil. Aufnahme für das Terrain, nebst Beigabe eigener Höhenmessungen; nur Maßstab und Ausführung sind verschieden. Auf Wastler's Karte ist das Terrain in Schraffen ausgeführt, auf der andern in Kreideschummerung. Erstere fasst etwa $1^1/_2$ Quadr. Meilen, die zweite gegen 12 Quadr. Meilen. Beide sind Arbeiten, die durch verhältnismäßig viele Höhenangaben sich auszeichnen und die ersten und einzigen, auf welchen diese Landestheile in so großem Maßstabe erscheinen. Wie sehr willkommen sie den Kurgästen sein werden, bedarf keiner weitläufigen Erwähnung. — s —

Lithographische Musterblätter gefertigt in der topographisch-geographischen Anstalt von Wurster, Randegger u. Comp. zu Winterthur in der Schweiz. 1869. 19 Bl. Quer-Quart.

Obwol bei diesem Hefte die mercantilische Tendenz vorschlägt, geht doch der Topograph nicht leer aus, indem unter den 19 Blättern auch solche sich befinden, die für sich allein ein ganzes bilden, z. B. Ein Plan von Genk (in $^1/_{15000}$), Umgebung von Winterthur in Schichten (in $^1/_{25000}$), Umgebung von Genf (in $^1/_{50000}$), mit Schichten von 10 Meter Höhe. Die übrigen Blätter sind größeren Publicationen entnommen, z. B. der topographischen Karte von St. Gallen, von J. M. Ziegler, einer Schulwandkarte vom Canton Zürch, einer chorographischen und geologischen Karte der Schweiz etc. Aus allen geht hervor, dass das Etablissement Wurster, Randegger & Comp. eine sehr lobenswerte Ausbildung in der Technik der Lithographie ausweiset, und dass demselben das Vertrauen geschenkt werden kann, jeder Aufgabe in diesem Genre gewachsen zu sein. — s —

Carte du Canton de Genève (nach Dufour auf $^1/_{50000}$ reduciert und graviert bei Wurster, Randegger & Comp. Winterthur). Genf, bei Briquet & fils. 1868. Gr. Folio. Mit einem Plane von Genf in $^1/_{15000}$ der Natur.

Eine genaue, sehr schön gearbeitete Karte von trefflicher Ausführung in Farbendruck, bei der man außer den (etwa gewünschten) Angaben der Weincultur nichts vermisst. Sie enthält keine Schichtenlinien, wol aber zahlreiche Höhencoten in Meter und fein angedeutete Kreisbogen, welche die Entfernung vom Mittelpuncte der Stadt für 5 und 10 Kilometer angeben. — s —

Karte der Insel Tenerifa, nach vorhandenen Materialien und eigenen Beobachtungen entworfen von G. Hartung, K. v. Fritsch und W. Reiß, gezeichnet von J. Randegger. Bei Wurster & Comp. in Winterthur. 1869. 1 Blatt gr. Fol. mit Beilagen (durchschnitten $^1/_2$).

Obwol für die Insel Tenerifa durch Leopold v. Buch's Untersuchungen und Karte schon eine gute Grundlage vorhanden ist, so gewährt doch die vorliegende im Maße von 1 zu 200.000 der Natur gezeichnete Karte durch die vortreff-

liche Gebirgsdarstellung und die dazu gehörigen Profile eine neue Anschauung der vulcanischen Region des Pico de Teyde, mit der großartigen Caldara, aus der sich der 3711 Meter hohe Krater erhebt. Die vielen Höhencoten, mehrere hundert an der Zahl, geben der Karte einen besonderen Wert. Ein Vergleich mit der Karte Leopolds v. Buch lässt die Vorzüge der gegenwärtigen Arbeit leicht herausfinden. In Wien bewahrt das Schottengymnasium ein Relief der Insel (nach v. Buch) von Dickens, Conservator der Universität Bonn. — s —

Plan von Jerusalem, nach den englischen Aufnahmen (1864/5) von Wilson reduciert auf $^1/_{20000}$. Wurster, Randegger & Comp. in Winterthur. 1869. Gr. 4.

Dieser ausgezeichnete Plan von Jerusalem und seiner nächsten Umgebung erstreckt sich gegen Nord und Ost weiter, als die meisten bisherigen Darstellungen, bis zu den Gräbern der Richter und dem Kloster des Kreuzes. Er gewährt ein sehr deutliches Bild der Hochfläche mit ihren tiefen Einschnitten und viele Höhenangaben in (englischen?) Fuß unterstützen die Auffassung. Jede Ruine, jede Cisterne, jedes alte Grab ist bezeichnet, lauter Gegenstände, von welchen frühere Pläne fast nichts enthielten. Wo der Platz zur Beschreibung mangelte, helfen Ziffern aus. Derselbe Plan ist in einer besonderen Ausgabe mit französischem Text und geognostisch coloriert erschienen. — s —

Mapa de Guatamala la nueva von Hermann Au. 1868.

Dieser in Farbendruck mit großer Sorgfalt bei Wurster, Randegger & Comp. in Winterthur ausgeführte Stadtplan beruht auf einer Aufnahme und zeigt die regelmäßige und nach den Hauptweltgegenden orientierte Anlage der 1776 gegründeten nun wichtigsten Stadt von Central-America, die bald 50.000 Einwohner zählen wird, und in 4000′ Höhe gelegen ist. Der Plan beschränkt sich auf die Stadt selbst und enthält über die nächste Umgebung nur höchst dürftige Andeutungen. Ein Nivellement scheint mit der Aufnahme nicht verbunden worden zu sein. — s —

Karte des Canton Glarus. Winterthur bei Wurster, Randegger & Comp. 1869. 2 Bl. gr. Folio. Gebirgszeichnung von J. M. Ziegler. 2. Auflage. Im Maße von 1 zu 50.000 der Natur.

Die zweite Auflage dieser vortrefflichen Karte unterscheidet sich mehrfach von der ersten, namentlich durch die Ausführung der Gebirgszeichnung in Schraffen statt in Kreideschummerung, wodurch weniger das allgemeine Bild, als vielmehr die Einzelnheiten gewonnen haben. Der volle Ton der Kreide ist dem plastischen Ausdrucke des Reliefs zuweilen günstiger als die Schraffen, jedoch gewähren diese mehr Bestimmtheit und die Characteristik der Details gewinnt dabei unstreitig. In dieser Characteristik ist Ziegler ein anerkannter Meister, und hat sein Talent hiezu durch sehr zahlreiche Studien an Ort und Stelle ausgebildet. Der Text zu seiner Karte von Engadein liefert die Beweise, wie sehr dieser Kartograph bemüht ist, die Formen des Terrains nach ihrer geologischen Verschiedenheit, die sich in den äußeren Umrissen ausprägt, aufzufassen und mit den Mitteln, welche der topographischen Zeichnung zu Gebote stehen, entsprechend darzustellen. Die Nothwendigkeit, dass der aufnehmende Geometer auch geologische Kenntnisse habe, ist besonders in der Schweiz früh schon erkannt worden und namentlich war Ziegler der erste Zeichner, welcher schon in seiner Karte des Kantons St. Gallen (1: 25.000) versuchte, statt des üblichen allgemeinen Zeichens für Felsen passende characteristische Modificationen einzuführen. Die jetzige Ausgabe hat durch mehrfache Berichtigungen benannter Herren Vorzüge vor der älteren und steht ihr nur in dem einzigen Puncte nach, dass die grüne Färbung für Wald ausgefallen ist. Dass dieselbe in Verbindung mit der Schummerung nicht deutlich vortrat, muß wol zugegeben werden; doch würde eine zarte Behandlung (ähnlich wie auf der Karte von Engadein) die Schraffierung nicht beeinträchtigt haben. Die Karte von Glarus ist nebstbei ein Fingerzeig, wie weit man im Verhältnis zum Maßstabe in der Schichtenhöhe gehen darf. Wenn bei $^1/_{50000}$ Schichten von 30 Meter schon so nahe zusammenrücken, so

wird man bei kleinerem Maße im Hochgebirg höhere Schichten von 50 und noch mehr Metern einführen müßen. Die Schichtenlinien setzen bei Felswänden und im Gerölle nicht fort, und erscheinen auf den Gletschern in blauen Linien. Dass die Karte mit zahlreichen Coten in Metern ausgestattet ist, versteht sich bei einer Schweizerkarte beinahe von selbst. — s —

Umgebung von Triest, nach einem Originale der Generalstabsabtheilung der 7. Truppendivision, photolithographiert im k. k. Militär-geogr. Institute. 1868. 23 Bl. kl. Fol. 1 Zoll = 200° oder $^1/_{14400}$ der Natur.

Diese Folge von 23 Blättern, von welchen jedes den vierten Theil einer österreichischen Quadratmeile umfasst, ist eine Fortsetzung der unlängst begonnenen Umgebungskarten von Hauptstädten österreichischer Kronländer, und bildet nach Ausfüllung der Lücken zusammengesetzt, ein Tableau von $2^1/_2$ Meilen Höhe und Breite, und ein treues Bild des Karstes, der in dieser Region in seiner abschreckendsten Gestalt erscheint. Auf dieser Fläche von etwas mehr als 4 Quadratmeilen wimmelt es auf dem Hochplateau von Dollinen, großen und kleinen Gruben, Hügeln und Steinwällen ohne Spur eines oberirdischen Wasserlaufes. Trotz der Unwirtlichkeit dieses fast waldlosen Gebietes mit seinen dürftigen Culturstellen findet man mehrere Ortschaften, (darunter Corgnale, wo die berühmte Grotte Trebič, unter der die Reka, am Ausflusse bei Duino Timavo genannt, in unterirdischen Höhlen fließt; Opčina mit seiner prachtvollen Fernsicht, Sesana, Bassoviza u. a.) Der wichtigste Hafen Oesterreichs, Triest, ist durch gute Straßen mit Görz, Laibach, Fiume und Istrien verbunden, und hoch am Meeresufer, über Miramare vorüber, läuft die Eisenbahn nach dem Knotenpuncte Nabresina, um von dort im Bogen zurückkehrend Opčina und Sesana zu berühren. Etwa 500 Höhenpuncte (in Klaftern) sind eingetragen, die genau bestimmten mit Decimalen, und so ist auch von dieser Seite die Karte wertvoll. Werden die nun noch nicht beseitigbaren Unvollkommenheiten des photolithographischen Verfahrens mit der Ausbildung der Technik schwinden, so wird auch jener Grad von Reinheit in der Ausführung erreicht werden können, der zur Zeit noch ein frommer Wunsch bleiben muß. Möge man sich vorläufig zufrieden geben, dass durch diese Art der Erzeugung die topographischen Karten großen Maßes höchst billig hergestellt werden können, und wenn auch nicht in untadelhafter Schönheit, doch hinreichend zu vielseitiger Brauchbarkeit. — s —

Karte von Ungarn vom k. k. mil. geogr. Institut. 1. und 2. Lieferung. 1869. 18 Bl.

Die vorliegenden Blätter umfassen den Rayon zwischen Eisenstadt, Trenčin und Ofen-Pest, so dass der Donaulauf bis Soroksar, das Marchthal bis Ostra, das Waagthal bis Illava, das Neutrathal ganz, das Granthal bis Kremnitz, das Eipelthal bis Losoncz darin enthalten sind. Was den meritorischen Inhalt der Karte anbelangt, so ist in Nr. 7 dieser Mittheilungen (p. 411) bereits ausgesprochen, dass keine der bisherigen Karten von Ungarn ähnliches leistet, und selbst die ausgezeichnete Monarchiekarte des Obersten R. v. Scheda auf dem sechzehnmal kleineren Flächenraume gleiches zu bieten nicht vermag. Man vergleiche auch die aus dem Jahre 1813/4 herrührenden Gränzblätter der Karte von Niederösterreich mit den Gränzblättern C 6, D 3 bis D 6 der Karte von Ungarn, um sich zu überzeugen, wie groß der Abstand in der Ausführung des Terrains, in der Rechtschreibung der Ortsnamen, in der Configuration der Flussläufe u. s. f. ist. Wenn ja eine Region dem Stande der Neuzeit nicht entspricht, so ist es das Becken des Neusiedlersees, welches wir hier noch gefüllt erblicken, während es seit Jahren trocken liegt und wir bereits von Ansiedlungen (Neu-Mexico) lesen, die auf dem ehmaligen Seegrunde sich erhoben haben. Merkwürdig bleibt jedenfalls, dass wir über eine so großartige Erscheinung, wie sie das Verschwinden einer Wasserfläche von 6 Geviertmeilen bietet, und die wenige Stunden von Wien schon seit so langer Zeit eingetreten ist, noch immer ungenügend unterrichtet sind und insbesondere eine kartographische Darstellung trotz aller angeb-

lichen Vermessungen noch keinem der einzelnen Berichte beigegeben wurde. Es wird daher um so mehr auffallen, wenn die Karte von Ungarn durch die Ignorierung der bekannten Thatsache die oft angeregte Neugierde unbefriedigt lässt. — In Beziehung auf Höhenangaben befriedigen die auf älteren Aufnahmen beruhenden Blätter selbstverständlich nur wenig, nur stellenweise (z. B. bei Schemnitz und Kremnitz) findet man zahlreiche Coten. — s —

Karte der Flussgebiete des Drin und des Wardar, nach den Beobachtungen von J. G. v. Hahn, k. k. öst. Gen.-Consuls von H. Kiepert. Berlin 1867. Maßstab = 1 : 500.000 der Natur.

Für die angegebenen Gegenden muß diese Karte, welche auf die Routen von Hahn, Zach, Spaun, Boué, Visquenel, Grisebach und Barth basiert ist, als Hauptquelle angesehen werden. In so wenig erforschten Regionen muß die Kenntnis Schritt für Schritt erkämpft werden, und muß man froh sein, wenn (wie hier) auf 250 Quadr.-Meilen ein Dutzend Orte fällt, deren Lage einigermaßen bestimmt ist. Dass die Gebirgsdarstellung lückenhaft und an vielen Orten hypothetisch ist, darf nicht Wunder nehmen. Wo die Civilisation noch so wenig Boden gefunden hat, wie in den Gebirgsgegenden von Albanien und Macedonien, bleiben viele Meilen lange Strecken eine terra incognita, die oft aufs Hörensagen kaum ausgefüllt werden kann. Man kann sich nur freuen, wenn der Fuß wissenschaftlich gebildeter Männer solche Regionen betritt und stellenweise ein Dämmerlicht über sie verbreitet. Solche scheinbar unvollendete Blätter haben für den Kartographen einen höheren Wert, als prachtvolle Karten über längst im kleinsten Detail bekannte Länder. — s —

Notizen.

Die Kreuzfahrersteine im Innern von Dalmatien. Von unserm Mitgliede Med. Dr. M. E. Weiser geht uns nachstehende Notiz zu. »In den Monaten Jänner, Februar und März des Jahres 1868 hatte ich als Mitglied der Militärbefreiungs-Commission Gelegenheit den größeren Theil Dalmatiens zu bereisen und nebst den großen Inseln Brazza, Lesina und Lissa, welche mir so wie andere kleinere Eilande von früher her bekannt waren, namentlich den wenig bereisten, sehr interessanten festländischen Theil dieses eigenthümlichen Landes kennen zu lernen.

Wer es nicht schon wüsste, dass man auch in Dalmatien sich auf classischem Boden befindet, der würde Angesichts der zahlreichen Denkmäler, Alterthümer und Ueberbleibsel aller Art aus der Römerzeit, so wie aus der Blütenperiode der venetianischen Herrschaft hieran erinnert. Eingehendere Forschungen führen auch auf interessante Reste aus der griechischen und vorgriechischen Zeit zurück, wie mir dies die reichhaltige Sammlung von Münzen, Versteinerungen, Naturproducten aus allen drei Reichen etc. des Privatgelehrten Herrn Machieco, welchen ich auf der Insel Lesina kennen zu lernen das Vergnügen hatte, in anziehendster Weise zur Anschauung gebracht hat. Ueberreste von römischen oder venetianischen Baudenkmälern, wie die des Diocletian-Palastes zu Spalato — die Ruinen, Bäder und Gräber des benachbarten Salona, — die noch wolerhaltene, auf zahlreichen Pfeilern ruhende Steinbrücke über die Cettina bei Verlicca, — die venetianische Loggia auf Lesina u. s. w. u. s. w. sind meines Wissens hinreichend gewürdigt und beschrieben und ich beabsichtige mit diesen Zeilen bloß auf eine Erscheinung aufmerksam zu machen, die mir auf der Reise von Verlicca über Syn nach Imoschi aufstieß. Die Eile der ämtlichen Reise gestattete mir nicht ihrer Wesenheit und Bedeutung auf den Grund zu gehen.

Auf der genannten Strecke (der Strada francese) finden sich nämlich zu beiden Seiten der Straße zahlreiche, nach unregelmäßigen Zwischenräumen wiederkehrende, bald kleinere, bald aber riesig große, allem Anscheine nach künstlich hergestellte, theils aus kleineren Steinstücken, theils durch das Auf-

einandertürmen größerer, regelmäßig behauener Blöcke gebildete Hügel, welche ganz den Eindruck von Collectivgrabhügeln machen und auch von den Einwohnern für solche gehalten werden. Einzelne ebenfalls regelmäßig behauene, der Form unserer jetzt üblichen Grabsteine genau entsprechende, mit verschiedenen Zeichen und kaum mehr lesbaren Inschriften in erhabener Sculpturarbeit versehene Steine sind außerdem an verschiedenen Stellen zerstreut und es ist nicht immer leicht zu entscheiden, ob dieselben an die vorgefundene Stelle ursprünglich hinversetzt, oder in späteren Zeiten — den Hügelsteinen entnommen — dorthin übertragen wurden.

Von allen Personen, theils einheimischen, theils seit langer Zeit ansäßigen, welche ich über diese Erscheinung befragte, wurden diese Wahrzeichen als »Kreuzfahrersteine« bezeichnet. Ueber die Bedeutung derselben herrschen verschiedene Mutmaßungen und während die eine Ansicht in ihnen einfache Wegmarken zur Orientierung für die nachkommenden erblickte, bestand die andere darauf, dass es wirkliche Grabhügel seien. Unentschieden blieb hiebei, ob hier die durch Krankheit und die Strapazen des Marsches umgekommenen ihre letzte Ruhestätte gefunden, oder ob — hiefür sprach sich die Mehrheit aus — durch diese monumentalen Erinnerungszeichen das Andenken solcher, die im ritterlichen Kampfe gefallen, verewigt werden sollte. Die Beschaffenheit der Hügel und der Steine selbst scheint für die letztere Ansicht zu sprechen. Der Umstand, dass diese Denkmäler gerade dort sich häufen, wo sich eine kleine (Hoch-) Ebene befindet (welche also ein passendes Terrain für ein Gefecht abgab), während dieselben dort, wo der Weg bergauf bergab durch die Felsmassen sich durchwindet, entweder gar nicht oder nur vereinzelt vorkommen; — die, wenn auch rohe Sculpturarbeit an den zubehauenen, in allen möglichen Grabsteinformen sich präsentierenden Felsblöcken, an denen, derzeit halbverwittert, Kreuze, Wappen und Inschriften zu erkennen, die letzteren wol auch in den selteneren Fällen zu entziffern sind — welche Sculpturarbeit doch immerhin einen bestimmten Aufwand von Zeit voraussetzt; — endlich die nach längeren oder kürzeren, vollkommen freien Intervallen wiederkehrenden Massendenkmäler sprechen hiefür, da es nicht leicht anzunehmen ist, dass die Kreuzfahrer ihre an Krankheiten verstorbenen Kameraden so lange mitgeschleppt, bis sich die Mühe einer regelrechten, obendrein noch feierlichen Bestattung durch größere »Betheiligung der Toten mehr lohnt«. Anderseits erscheint die Annahme viel ungezwungener, dass die in den jedesmaligen Scharmützeln, an denen es bekanntlich nicht fehlte, gefallenen an Ort und Stelle mit dem entsprechenden möglichen Pompe beerdigt worden seien; möglich auch, dass die Collectivgräber einerseits und die Einzeldenkmäler anderseits auch den spätest nachkommenden Generationen den Beweis liefern sollen, dass Ritter und Edelleute auch im Tode noch die Gemeinschaft mit den Knappen, Kriegsknechten und anderen Leuten unedler Abstammung scheuten. Leider war es mir nicht gegönnt, mich mit dem interessanten und maßgebenden Orts vielleicht wenig bekannten Vorkommnis näher bekannt zu machen, doch glaubte ich für meine Person an der Bedeutung dieser »Cruciatensteine« als Grabsteinen und der klafterhoben Hügel als Grabhügel nicht zweifeln zu sollen.

Ob diese monumentalen Steine etwa mit dem ersten Kreuzzug (Gottfrieds v. Bouillon aus dem 11. Jahrhdt.), welcher zum Theile seine Richtung nach Constantinopel durch Dalmatien nahm, in Zusammenhang stehen, oder ob sie Bezug haben auf die Kämpfe, welche zwischen Ungarn und Venetianern in Dalmatien ausgefochten wurden und an welchen ums Jahr 1200 auch Kreuzritter (unter Balduin von Flandern, dem späteren lateinischen Kaiser und dem Markgrafen v. Montferrat) werktätigen, ja entscheidenden Antheil nahmen, oder ob sie ohne Beziehung auf die »Cruciaten« den ungarischen Eroberungskriegen aus dem zehnten, vierzehnten (Ludwig d. Gr.) oder fünfzehnten (Sigmund) Jahrhdt. ihr Entstehen verdanken, bleibe dahingestellt, dürfte aber durch Nachforschung an Ort und Stelle nicht unschwer zu ermitteln sein.«

Sir Samuel Baker's Expedition. Ueber die Expedition Sir Samuel Baker's wird der Daily News aus Alexandria unterm 20. Juli geschrieben, dass alles zum Aufbruch bereit sei. Gewaltige Massen von Waren für den Handel mit den eingebornen Stämmen sind zusammengebracht, um auf zwei

verschiedenen Wegen nach Chartum befördert zu werden. Die schweren Frachtgüter, Maschinen und eiserne Dampfer mit inbegriffen, gehen den Nil hinauf von Cairo nach Korosko etwas nordwärts von Derr, wo der Transport durch die nubische Wüste auf Kameelen beginnt. Die leichteren Artikel werden in Kisten, welche je zwei eine Kameelsladung von 400 Pfd. bilden, von Suez nach Suakim verschifft, und von dort auf Kameelen eine Strecke von 270 Meilen durch die Wüste nach Berber (18° nördl. Breite) geschafft, um daselbst in Booten nach Chartum verladen zu werden. Das ganze Material soll am letztern Puncte, wo der blaue und der weiße Nil ihren Zusammenfluss haben, gegen den 30. Oct., vereinigt sein. Die Truppen für die Expedition haben sich bereits in Bewegung gesetzt. Was die aus 10 Dampfern und 30 Segelfahrzeugen bestehende Flottille anbelangt, so wird dieselbe in wenigen Tagen den hohen Wasserstand des Nils benützen, um von Cairo den Fluss hinauf nach Chartum abzugehen. Fünfzig Schiffbauleute werden mitgenommen, um bei den zur Beschiffung des Njanza Sees nöthigen Arbeiten verwendet zu werden. Die Abreise Sir Samuel Baker's, der wieder von seiner Gattin auf diesem Zuge begleitet wird, ist auf den 10. Sept. anberaumt. — Hinsichtlich der etwa aufzubringenden Sclavenfahrzeuge und ihrer Insassen hat mit Bewilligung des Khedive Sir Samuel folgenden Plan entworfen: Ein fruchtbarer Landstrich auf beiden Ufern des Nils unterhalb Chartum soll für dieselben angewiesen und ihnen zu bestimmten Antheilen steuerfrei eingeräumt werden. Alle aus der Gefangenschaft befreiten Sclaven werden mit dem Datum und den näheren Umständen bei Wegnahme des betreffenden Schiffs namentlich und einzeln in besondere Register eingetragen, und erhalten einen „Teskeri" oder Freischein. Man wird ihnen sodann den Gebrauch und die Vortheile des Wasserrades beibringen, ihnen Sämereien austheilen, sie zum Säen anhalten und ihnen schließlich landwirtschaftliche Geräte liefern, mit welchen sie sich nach Sir Samuels Meinung bald befreunden dürften. Um alle diese Maßregeln zu leiten, sollen besondere Beamte in diesem District angestellt werden. Neben einem thatkräftigen Einschreiten gegen den Sclavenhandel glaubt Sir Samuel Baker am besten die Civilisation der Eingebornen zu fördern, indem er ihnen sofort ein gutes Beispiel gibt, und gleich oberhalb Gondokoro, wo jetzt die Herrschaft des Vicekönigs ihre Gränze findet, mit der Baumwollcultur beginnt. Die Baumwollpflanze selbst ist in jenen Gegenden schon einheimisch, doch sind die Eingebornen noch nicht mit dem Werte derselben bekannt. Jetst sind Sämereien der feinsten Sorten mit unter den Vorräthen der Expedition, Pflüge und Ackergerätschaften aller Art fehlen nicht, und wenn der aus der ackerbauenden Bevölkerung ausgehobene ägyptische Soldat an Ort und Stelle eintrifft, so vertauscht er die Waffen des Kriegs mit den Werkzeugen des Friedens, und begibt sich an die Bestellung des jungfräulichen Bodens, der unter günstigen Regen- und Witterungsverhältnissen unabhängig von der schwierigen künstlichen Bewässerung Aegyptens ist. Als erstes Erfordernis der Civilisation wird unter den eingebornen Stämmen der Friede erzwungen, die ägyptische Herrschaft begründet, und jeder Häuptling angehalten werden die Zahl seiner Leute anzugeben. Um der periodisch unter den Eingebornen wütenden Hungersnoth zu begegnen, soll es ferner den Häuptlingen zur Pflicht gemacht werden, im Verhältnis zu der Zahl ihrer Stämme eine gewisse Bodenfläche mit Getreide zu bestellen. Von Gondokoro wird ein guter Weg parallel mit dem Nil bis über den letzten Cataract (3° 22' nördl. Breite) gebaut, und an diesem letzteren Puncte das Hauptdepot angelegt werden. Karren, Pferde, Kameele, Maulthiere etc. stehen schon bereit, und in sehr kurzer Zeit wird eine Wagencommunication zwischen Gondokoro und dem Depot vollendet sein, und den Transport wesentlich erleichtern. Vorderhand ist der finanzielle Erfolg der Expedition noch in keiner Weise zu beurtheilen; allein abgesehen von dem Handel mit Elfenbein, Gummi, Wachs und sonstigen Producten, hofft Sir Samuel Baker bedeutendes zu erreichen, und denkt an nichts geringeres als Aegypten zum ersten Lande der Welt hinsichtlich der Baumwollproduction zu machen. Schon jetzt wird von einer Eisenbahn von Suakim durch die von Sir Samuel Baker bereits bereisten und beschriebenen fruchtbaren Districte Oberägyptens nach Chartum und von Cassala nach dem blauen Nil gesprochen, und man berechnet schon, dass dann die Baumwollernte Ober-Nubiens in fünf Tagen durch den Suezcanal nach dem

Mittelmeer gebracht werden könnte. Der Vicekönig hat ein Auge für rentable Unternehmungen, und die Kosten, welche er auf die jetzige Expedition verwendet, lassen einen Schluss auf seine Erwartungen zu. Mit dem Telegraphenbau wird rüstig fortgeschritten, und einige wenige Tagreisen abgerechnet ist die Strecke bis Chartum vollendet, so dass Nachrichten, die bis noch vor kurzem volle 40 Tage gebrauchten um von der Hauptstadt von Sudan nach Alexandria zu gelangen, bald in derselben Zahl Minuten hinüber und herüber gesandt werden können.

Die neuesten Nachrichten über die Expedition bezeichnen die Militärmacht, mit welcher Sir Samuel Baker auszieht und die Instructionen für den Fortgang der Expedition 2000 Mann Infanterie, 250 Mann irreguläre Cavallerie (Baschi Bozuks) und 3 Batterien Artillerie sind dafür in Bewegung gesetzt Die Infanterie marschierte zum Theil schon Ende Juli von Cairo ab und legt die ganze Strecke bis Chartum zu Fuß zurück, wo sie im Dec. eintreffen soll. Kurz darauf giengen 400 Kamele mit Waren für den Tauschhandel den Weg durch die Wüste von Korosko ebenfalls nach Chartum. Gegen Mitte August verließen darauf 35 große Barken und 7 große Flussdampfer »Cairo«, mit dem Auftrage so rasch und so weit als möglich den Nil hinaufzugehen, um über den Cataract von Dongola hinaus zu gelangen, ehe das Wasser wieder fallen würde. Zu diesem Ende hatten die Fahrzeuge fast keine Ladung am Bord. Anfangs dieses Monats traf die Nachricht ein, dass die Flottille ihren Auftrag erfüllt habe. und im gegenwärtigen Augenblick wird dieselbe aller Wahrscheinlichkeit nach bereits in Chartum eingetroffen sein. Hiermit ist eine wichtige Bedingung erfüllt; denn da die Gegend von Chartum bis Gondokoro morastig und für Truppen vollkommen unpassierbar ist, so hieng es von dem Eintreffen der Transportschiffe ab, ob die Expedition sich überhaupt in diesem Jahr auf den Weg machen könne. Noch zwei Theile der Expedition sind weiter zurück. Sir Samuel Baker, der in dem betreffenden Ferman zum General-Gouverneur aller Provinzen von Central-Africa ernannt wird, die er etwa für Aegypten in Besitz nehmen werde, führt persönlich den einen Theil, bei welchem sich auch seine Gattin und sein persönlicher Stab befindet, und wendet sich zunächst nach Suakim, von dort auf Dromedaren nach Berber und von diesem Puncte aus mit dem Dampfer nach Chartum. Die andere letzte Abtheilung steht unter den Befehlen des Ingenieurs Higginbotham, geht den Nil hinauf bis Korosko, und hat die beiden zerlegbaren eisernen Dampfer, welche die Firma Samuda für die Expedition gebaut hat, so wie 6 englische und 40 arabische Handwerker und den Rest des Gepäckes, sowie der zum Tauschhandel bestimmten Waren bei sich. Bei ihr kommt es darauf an, noch bei hohem Wasserstand über den Cataract von Assuain hinaus zu kommen. In Korosko findet diese Abtheilung 2000 Kameele bereit, und schlägt mit diesen den Weg durch die Wüste nach Alin Hamat ein, der 11 Tagreisen lang ist. Von dort aus kommt man über Berber am Ufer des Nils entlang in weiteren 16 Tagen nach Chartum. Am letzteren Orte übernimmt Sir Samuel Baker das Commando der ganzen Expedition. und geht den Fluss hinauf bis nach Gondokoro, da auf dieser Strecke weder Fälle noch Stromschnellen von Bedeutung sind. Etwa 15 Meilen südlich von Gondokoro befindet sich eine bedeutende Hochebene, und dort soll der gesunden Lage wegen das Hauptdepot und die erste Station angelegt werden. Wegen der periodisch eintretenden Regengüsse ist die Expedition mit eisernen Dächern für diese Station versehen. Von diesem Punct an beginnen die eigentlichen Schwierigkeiten des Unternehmens; denn ganz in der Nähe desselben kommt man in das Gebiet des äußerst wilden und kriegerischen Stammes der Bary. Da durch dasselbe keine gangbaren Wege führen, auch der Nil auf einer Strecke von 90 Meilen nicht schiffbar ist, so wird es nothwendig sein, eine Straße anzulegen, eine Arbeit, die dem oben erwähnten Ingenieur zufällt, während Sir Samuel auf die eine oder andere Weise mit den Eingebornen fertig werden muß. Ist der Punct erreicht, wo (wie man glaubt) die Stromschnellen aufhören, so soll einer der beiden eisernen Dampfer zusammengesetzt werden, und Sir Samuel geht den Fluss hinauf bis an die Seen. Erweist sich die Sache durchführbar, so werden bei seiner Rückkehr auch die anderen Dampfer zusammengesetzt, und der Befehlshaber geht mit einer ziemlich ansehnlichen Mannschaft nach den Seen ab. An günstigen Puncten werden darauf am Ufer

befestigte Posten eingerichtet, und die in der Nähe wohnenden Stämme der ägyptischen Regierung botmäßig und tributpflichtig gemacht. Inzwischen werden von Cairo aus weitere Truppensendungen nachgeschoben, wie es das Bedürfnis bei Besetzung der verschiedenen Stationen erheischt. Bei jeder Station wird unter Aufsicht eines Copten eine Handelsniederlage errichtet, die sich mit den Eingebornen behufs Vermittlung des Tauschhandels ins Einvernehmen setzt. Sämmtliche Soldaten, welche die Expedition begleiten, gehören der ackerbauenden Classe an und sollen auch in der Nachbarschaft der Stationen die Landwirtschaft practisch betreiben.

Aus einem Briefe Sir Baker's an einen Freund in England vom 22. October 1869 entnehmen wir folgende als Hauptzweck des Unternehmens neben der Vernichtung des Sclavenhandels: 1. Annexierung des äquatorialen Nil-Beckens an Aegypten, 2. Herstellung einer machtvollen Regierung in allen einander gegenwärtig bekriegenden Stämmen, 3. Einführung der Baumwollcultur in umfangreichem Maßstabe, so dass die Eingebornen ein wertvolles Erzeugnis zum Austausch gegen Baumwollenwaaren u. s. w. haben, 4. Eröffnung der beiden großen Seen des Nil für die Schiffahrt, 5. Herstellung einer Kette von Handelsstationen durch alle zu annectierenden Länder, so dass nach dem von der Hudsons-Bay-Company angenommenen Systeme der am weitesten südlich liegende Punct mit der nördlichen Basis in Verbindung steht.

Die Bocche di Cattaro. Der »Wanderer« gibt im nachstehenden eine auf richtiger Kenntnis beruhende Schilderung jenes interessanten Theiles von Dalmatien, der im gegenwärtigen Augenblick der Schauplatz ernster und blutiger Ereignisse geworden ist.

Die drei Bezirke des Kreises von Cattaro zeichnen sich durch einen ganz eigenthümlichen Character aus, der sich aus der orographischen Lage und der historischen Vergangenheit dieses Gebietes herausgebildet, und unter den absonderlichsten Verhältnissen so tiefe und starke Wurzeln in der dortigen Bevölkerung gefasst hat, dass es nur einer allmähligen Action wohlthätiger Einflüsse hätte gelingen können der modernen Gesittung unter derselben Eingang zu verschaffen, und einige tüchtige, mit manchen vorzüglichen Eigenschaften ausgestattete Volksstämme einer zeitgemäßen höheren Cultur zuzuführen. Was man durch Jahrzehnte versäumt hat, wollte man heute, so zu sagen, mit einem Schlage bewirken, und zwar durch urplötzliche Einführung einer Neuerung, welche den wilden, unabhängigen Sinn dieser Bevölkerung und ihr urwüchsiges eigenthümliches Wesen am empfindlichsten treffen und den hartnäckigsten Widerstand hervorrufen mußte. Um die Verkehrtheit des Vorgehens, welches man hier angewendet hat, richtig beurtheilen zu können, muß man vor allem ein möglichst getreues Bild dieser Gegend, des Landes und der Leute vor Augen haben, das in diesem Augenblick die Aufmerksamkeit der ganzen österreichischen Monarchie und das besondere Interesse mancher andern Kreise, für welche die dortigen Ereignisse eine besondere politische Wichtigkeit haben, auf sich zieht.

Wir fangen mit der Zuppa an, dem kleinen Landstrich, welcher früher das venetianische, in neuerer Zeit das österreichische Albanien hieß. Die mächtige und schroffe Bergmauer von Montenegro läuft in ihrer Hauptrichtung von Nordwesten nach Südosten gewissermaßen parallel mit der Küste der Adria, zieht sich bei der Bucht von Cattaro etwas ins innere zurück, und läuft dann von diesem Ort aus, unter einem sehr spitzen Winkel zur Küste geneigt, längs dieser hin, bis sie mit ihr bei der Landspitze von Dubowitza zusammentrifft. Hiedurch entsteht ein längliches und sehr schmales Dreieck, das im Norden und Osten von der erwähnten Bergkette, im Westen von der Meeresküste begränzt wird. Dieses Dreieck hat ungefähr eine Länge von drei, und an der Basis, im Norden, eine Breite von drei Meilen. Die Venetianer, welche frühzeitig die Wichtigkeit des Canals von Cattaro erkannten, giengen bei der Eroberung dieses Dreiecks ganz systematisch zu Werk, und bildeten aus demselben ein geographisch-politisches Gebiet, welches sie das venetianische Albanien nannten, zum Unterschied vom türkischen Albanien, das sich jenseits der Berge erstreckt. Harte Kampfe kostete es den Venetianern, den Türken, die sich auch in diesem Dreieck festgesetzt hatten, dieses Gebiet zu entreißen. Dasselbe hat ungefähr

30 Q.-M. und 40.000 Bewohner, die zwar aus verschiedenen kleinen Volksstämmen mit besonderen Namen bestehen, die aber in Sitten und Gebräuchen viel gemeinsames haben. Es sind im allgemeinen lauter Slaven oder slavisierte Albanier. Auch hat es, und zwar noch in der neueren Zeit, Fälle gegeben, wo sich diese Volksstämme als ein politischer Körper fühlten und gemeinschaftliche Acte vornahmen, so z. B. in der Zwischenzeit nach dem Abzuge der Franzosen und vor der Wiederherstellung der österreichischen Herrschaft, als schon damals die Russen unter Mitwirkung der Montenegriner sich hier festzusetzen versuchten. Als der englische Admiral Hoste den französischen General Gautier in Cattaro zur Uebergabe genöthigt und die Besatzung auf seinen Schiffen fortgeführt hatte, bemächtigten sich die Montenegriner der wehrlosen Stadt Cattaro. Die Bewohner des Gebiets hielten aber eine Versammlung in Dobrota, um über ihre Zukunft zu berathen. Die katholische Partei beschloss, sich Oesterreich, die griechische aber sich Russland zu unterwerfen. Der österreichische General Milutinovich entschied die Frage mit den Liccaner Gränzern, indem er bis Cattaro vordrang und den Vladica zur Capitulation nöthigte. Auch bei dieser Gelegenheit hatte sich die Bevölkerung von Cattaro, von der Zuppa und Pastrovichio zu einem politischen Körper vereinigt.

Was nun die Zuppa insbesondere anbelangt, so bildet sie durch die Größe und Fruchtbarkeit ihres Gebiets gewissermaßen das Hauptglied des österreichischen Albaniens. Die Bewohner derselben bildeten von jeher einen sehr kriegerischen, verwegenen, auf seine Unabhängigkeit eifersüchtigen und sehr widerspänstigen Stamm, der besondere Privilegien beanspruchte und sie auch zu behaupten wusste. Auch im Jahre 1819, als die österreichische Regierung in den Bocche di Cattaro die Principien der Gleichverpflichtung aller Völker der Monarchie, Steuern und Recrutierung einführen wollte, leisteten die Bewohner der Zuppa den hartnäckigsten Widerstand, und man war politisch genug oder unklug genug, ihnen gewisse Concessionen zu gewähren. Den Namen Zuppa sucht man von dem slavischen Worte Župpan, Dorfschulze oder Vorsteher, herzuleiten, so dass er ungefähr so viel heißen würde als Bezirk, District. Nach andern soll Zuppa so viel bedeuten als ein heißer sonniger Landstrich, was auch ganz auf dieses Gebiet passt, das schattenlos den sengenden Stralen der südlichen Sonne ausgesetzt ist. Diese ursprünglich albanesische Zuppa ist seit allen Zeiten in vier Knäsenthümer oder Grafschaften getheilt gewesen, welche unter den Venetianern von Conti verwaltet wurden. Jede dieser Grafschaften hatte ihren eigenen, von der Bevölkerung selbst gewählten, aber von der Republik Venedig bestätigten Knäs. Größtentheils wurden diese Knäse oder Conti aus derselben Familie gewählt; gieng jedoch die Würde auf eine andere Familie über, so suchte die ältere den Grafentitel zu behalten, so dass man noch heute ziemlich viele Familien in jener Gegend findet, welche jenen Titel beanspruchen.

Das Nationalcostüm der Zuppaner ist ein sehr stattliches und malerisches. Man sieht sie nie unbewaffnet. Außer Pistolen und Messern im Gürtel tragen sie, wenn sie in die Stadt nach Cattaro gehen, auch ein gewöhnlich ziemlich kostbares Gewehr und ein langes Pfeifenrohr mit; doch hindert sie diese Last nicht im mindesten mit der größten Leichtigkeit und Gewandtheit Felsen und Berge zu erklettern und über breite Klüfte zu springen. Seine Gattin behandelt der Zuppaner mit mehr Rücksicht und Freundlichkeit als der Montenegriner, mehr als seine Gehülfin, denn als seine Magd. Auch sind die Frauen, selbst bei der gemeinsten Arbeit, vom Kopf bis zum Fuß aufgeputzt. Immer haben sie ihre Perlenschnur um den Hals, ihre blinkenden Nadeln im Haar, ihre mit Steinen besetzten Pojas, d. h. Gürtel um den Leib. Der Gürtel einer reichen Zuppanerin ist gewöhnlich einen halben Fuß breit, einen Zoll dick, und so gewichtig wie ein Küras. Zahllose Steine sind in recht hübsche, zierliche und übergoldete Silberarbeit eingefasst, meist rothbraune Achate. Ein solcher Gürtel kostet bis zwanzig Thaler. Bei den ärmeren Frauen sind statt der Achate braunroth gefärbte Glasstücke oder ähnliche Massen in den Gürtel eingefügt. Die Häuser der Zuppaner sind meist ziemlich groß, geräumig und reinlich. Ueberhaupt herrscht unter ihnen bedeutender Wohlstand, und doch ist das Land nicht so fruchtbar, als es bei zweckmäßigem Anbau sein könnte; aber die Leute wissen nicht alle seine Vortheile auszubeuten, und die lange türkische

Pfeife ist überall wo sie sich einbürgert ein großes Hindernis anhaltender und angestrengter Arbeit. Der Thalboden ist unbewohnt, weil er in der Regenzeit zu sumpfig und von den Gießbächen überschwemmt ist, für deren Ableitung man nicht sorgt. Die Dörfer liegen auf beiden Seiten am Rand der Gebirge hin, und die Ebene besteht aus ausgedehnten Kukuruzfeldern. In trockenen Jahren — und diese sind hier vorherrschend — leidet die Cultur von anhaltender Hitze und Dürre, dann verbrennt ihnen der Kukuruz, und die Ernte ist eine sehr geringe.

Obgleich das österr. Albanien im Vergleich mit dem benachbarten Montenegro als ein Niederland angesehen wird, so wird es doch von niedrigeren Höhenrücken durchzogen, deren einige es von den benachbarten Gebieten scheiden. Auf den Höhenrücken in der Mitte des Bergpasses, auf der Gränze der Zuppa und des eigentlichen Boccalandes, liegt das Fort Trinità (slavisch »Troiz«), welches noch von den Venetianern erbaut worden war, und die ganze Gegend beherrscht. In neuerer Zeit sind noch mehrere ähnliche Forts längs der Gränze von Montenegro und der Herzegowina erbaut worden, die meistens auf den wilden Bergspitzen gelegen sind. Vom Fort Trinità ist ein sehr guter Weg quer durch die Zuppa nach Budua angelegt worden.

Eine Seitenbucht des Canals von Cattaro ist die von Risano; sie hat ihren Namen von dem kleinen Orte Risano, der im Alterthum die vornehmste Stadt am ganzen Canal war, der auch von ihr den Namen Sinus Rhizonicus erhielt. Der Ort selbst liegt im Hintergrund dieser Bucht, hart am Ufer, und ist noch heute ein rühriger Handelsplatz, dessen Bewohner sich durch regen Unternehmungsgeist, stattliche Körpergestalt und eine reiche Tracht auszeichnen. Der Erdeinschnitt, welcher den Meerbusen von Risano bildet, setzt sich vom Ufer aus noch als ein langes, von Felsen eingeschlossenes Thal fort, welches im Anfang ziemlich bebaut und mit Reben- und anderen Pflanzungen erfüllt ist, in seinem weiteren Verlauf aber zu einem wilden steinigen Hochthal ansteigt. Dieses Thal wird von den Crivoscianern, einem slavischen Hirtenvölkchen, bewohnt, das in dieser Abgeschiedenheit von der Welt ein halbwildes patriarchalisches Leben führt. Es zählt im ganzen etwa 1000 Seelen, unter denen gegen 400 bewaffnete Männer sind. Die Crivoscianer sind ein sehr robuster, großer und schlanker Menschenschlag und sehr kriegerischer und rauflustiger Gemüthsart, worüber man sich nicht wundern wird, wenn man bedenkt, dass sie sich ihre Weiden und wenigen Felder seiner Zeit von den Türken erobern und bis in die neueste Zeit gegen diese und die Montenegriner behaupten mußten. Sie genossen auch bisher von Seite der Regierung gewisse Freiheiten, denn sie bildeten eine Art Militärgränze gegen die türkischen, montenegrinischen und albanesischen Nachbarn. Die Pastrovicsaner sind ein anderer Volksstamm, welcher den Küstenstrich bewohnt, der sich vom Canal von Cattaro bis Budua und Castel Lastua, dem südlichsten Städtchen der Monarchie, hinzieht. Die Pastrovicsaner sind ebenfalls ein schöner und tapferer, aber halbwilder Slavenstamm, der in fortwährenden Kämpfen mit Türken und Montenegrinern seinen Muth und seine Neigung zur Selbsthülfe geübt hat. Der kleine Küstensaum, den sie bewohnen, heißt slavisch Pastrovics, italienisch Pastrovichio. Die Seelenzahl dieses Stammes ist nicht genau ermittelt, doch können sie über tausend Gewehre, wie man dort sagt, ins Feld stellen. Auch die Pastrovicsaner haben sich der bewaffneten Renitenz gegen die Einführung des Wehrgesetzes angeschlossen, und so hat man drei tüchtige, wenn auch rohe und wol nicht allein durch ihre Schuld verwilderte Volksstämme ins Feindeslager hinübergetrieben.

An **Beiträgen** für die zweite deutsche **Nordpolfahrt** giengen bei der geographischen Gesellschaft weiter ein und wurden an Herrn Dr. A. Petermann in Gotha übermittelt:

von Herrn F. Freiherrn v. Schey . . . . . 100 fl.
von » F. Ritter v. Wertheim . . . 20 »
unter der Chiffre G. C. in Pest . . . . . . 5 »

Monatsversammlung

der geographischen Gesellschaft am 23. November 1869.

Vorsitzender Dr. Ferd. von Hochstetter.

(Ausgestellt waren an neuen Kartenwerken: 8 Sectionen der Administrativkarte von Niederösterreich, herausgegeben vom Verein für Landeskunde; die neuesten Verlagswerke von Wurster & Comp. in Winterthur. An geographischen Schriften: Die Balearen in Wort und Schrift, Leipzig bei Brockhaus. Sodann zur Illustration des Vortrages über die Bocche di Cattaro Karten dieses Gebietes aus verschiedener Zeit, Landschaften und ethnographische Bilder.)

Der Vorsitzende begrüßt die Versammlung, die sich nach mehrmonatlicher Unterbrechung zum erstenmal wieder zusammenfindet, mit herzlichen Worten, und hebt vor allem hervor, dass die Zwischenzeit, wie sonst nie, fur die Gesellschaft moralisch wie materiell von großer Bedeutung gewesen sei.

„Kurz vor dem Schluss der letzten Saison hatte sich der Auschuss in Folge einzelner Anfragen an das hohe Reichskriegsministerium mit der Erklärung gewendet, dass es den Statuten der Gesellschaft nicht entgegen sei, einzelnen Truppenkörpern als solchen den Eintritt als wirkliche Mitglieder zu gestatten, und dass der Ausschuss in der Lage wäre, solchen Truppenkörpern, wenn sie als Mitglieder in die Gesellschaft eintreten, gleich wie den Schulen, die als Mitglieder eingetreten sind, die frühern Publicationen der Gesellschaft, so weit ihr Vorrath reicht, unentgeltlich zuzuwenden.

Seine Excellenz der Herr Reichskriegsminister verständigte den Ausschuss mit Zuschrift vom 6. Juli 1869 in der verbindlichsten Weise, dass der Antrag wegen Begünstigung der in die Gesellschaft eintretenden Truppenkörper gebilligt werde und mit allerhöchster Bewilligung Sr. Majestät hievon alle Truppenkörper der Armee behufs des Eintrittes in die geographische Gesellschaft verständigt worden seien.

Dadurch bin ich in der Lage, Ihnen die erfreuliche Mittheilung zu machen, dass bis auf den heutigen Tag 93 Truppenkörper den Eintritt in die Gesellschaft angemeldet haben und mit den vorräthigen Publicationen betheilt worden sind.

Dadurch hat unsere Gesellschaft einen unerwartet zahlreichen Zuwachs von einer Seite erhalten, auf welcher die geographische Wissenschaft nicht bloß als ein wichtiges Fachstudium betrieben wird, sondern wo auch jeder einzelne durch die vielfältigste Veranlassung in der Lage ist, dieselbe namentlich in der Kartographie — in hervorragender Weise zu fördern und aus dieser Förderung selbst wieder practischen Nutzen zu ziehen. Ist es ja doch der Kreis der kaiserlichen Armee, welchem die Koryphäen geographischer Wissenschaft in Oesterreich angehören, so wie wir es der wohlwollenden Theilnahme Ihrer Excellenzen des Herrn Reichskriegsministers Freiherrn von Kuhn und des Herrn Feldmarschall-Lieutenants von Fligely verdanken, dass die geographische Gesellschaft in die glückliche Lage kam, ihre „Mittheilungen" durch kartographische Beilagen aus dem militär-geographischen Institute bereichert zu sehen. Mit freudiger Genugthuung begrüße ich daher im Namen der Gesellschaft die unserem Streben zugewandten neuen Mitglieder aus dem österreichischen Heere, und heiße die Vertreter derselben, die etwa heut in unserer Mitte sind, herzlich willkommen in diesem Saale."

Generalsecretär M. A. Becker bemerkt, dass während der Sommermonate zahlreiche und meist sehr wertvolle Sendungen von Büchern und Karten zu verzeichnen sind, die theils im Schriftentausch, theils als Geschenk von den Verfassern der Gesellschaft zugewendet wurden. Das vollständige Verzeichnis derselben wird im Decemberheft der „Mittheilungen" bekannt gegeben werden. Auf ein Geschenk, welches hier zur Ansicht vorliegt, muß ich aber besonders aufmerksam machen. Es ist der erste Band einer Monographie „über die Balearen", deren Verfasser sich zwar nicht genannt hat, aber wenn Sie die treffliche Gliederung des Stoffes, die eingehende, streng wissen-

schaftliche und dabei von dem lebhaftesten Interesse für die Sache bewegte Schilderung des Geschauten und Beobachteten und die Schönheit der Illustrationen in Betracht ziehen, die alle nach Zeichnungen von seiner Hand gefertigt sind, gewiss als des geachteten Namens in der geographischen Literatur würdig erkannt werden wird, den er sich mit diesem Werke gemacht hat. Es ist ein Geschenk Sr. kais. Hoheit des Erzherzogs Ludwig Salvator von Toscana an die Gesellschaft, und der Ausschuss, der in diesem Geschenke nicht nur den Wert des hohen Gebers, sondern auch des verdienten Forschers auf geographischem Gebiete ehrt, glaubt im Sinne der Mitglieder zu handeln, wenn er an den hohen Verfasser das Ansuchen gestellt hat, die Wahl zum Ehrenmitgliede der geographischen Gesellschaft genehm zu halten.

Der Antrag des Ausschusses wird mit Acclamation angenommen.

Als neue ordentliche Mitglieder werden angemeldet und aufgenommen die nachfolgenden Truppenkörper der k. u. k. Armee:

Officierscorps des k. k. 8. Linien Inf.-Regts. in Ofen.
Officierscorps des k. k. 3. Pionnier-Feldbataillons in Pettau.
Officierscorps des k. k. 7. Linien-Inf.-Regts. Baron Maroicic in Graz.
K. k. 6. Huszaren-Reg. Carl I., König von Württemberg in Klagenfurt.
K. k. 2. Artillerie-Regiment in Comorn.
K. k. 16. Linien-Inf.-Reg. Freiherr von Werner in Linz.
K. k. 7. Dragoner-Regiment Herzog von Braunschweig in Stuhlweißenburg.
K. k. 9. Feldjäger-Bataillon in Marburg.
K. k. 13. Dragoner-Regiment Prinz Eugen von Savoyen in Enns.
Reserve-Commando des k. k. 61. Linien-Inf.-Reg. in Temesvar.
K. k. 20. Linien-Inf.-Reg. Kronprinz Wilhelm von Preußen in Neu-Sandez.
K. k. 32. Linien-Inf.-Reg. Franz Ferdinand d'Este in Wien.
K. k. 54. Linien-Inf.-Reg. Freiherr von Grueber in Wien.
K. k. 2. Linien-Inf.-Reg. Kaiser Alexander von Russland, Festung Arad.
K. k. Militär-Casino in Temesvar.
K. k. 14. Dragoner-Reg. Fürst Windischgrätz in Wessely.
K. k. Cadeten-Schule der 11. und 24. Truppen-Division in Lemberg.
K. k. 7. Feld-Artillerie-Reg. Luitpold Prinz von Baiern in Laibach.
Ergänzungs-Cadre des k. k. 12. Huszaren-Reg. Graf Haller in Gyöngyös.
K. k. 67. Linien-Inf.-Reg. Ritter von Schmerling in Wien.
Officierscorps des k. k. 15. Linien-Inf.-Reg. Herzog von Nassau in Prag.
Das 3. Bataillon des k. k. Tiroler Jäger-Reg. Kaiser Franz Josef in Hainburg
K. k. 1. Feld-Artillerie-Reg. Kaiser Franz Josef in Lemberg.
Officierscorps des k. k. 78. Linien-Inf.-Reg. Baron Sokcevic in Esseg.
Officierscorps des k. k. 6. Linien-Inf.-Reg. Graf Coronini in Temesvar.
Officiers-Bibliothek des k. k. 72. Linien-Inf.-Reg. Baron Raming in Wien.
K. k. 1. Linien-Inf-Reg Kaiser Franz Josef in Prag.
K. k. 4. Dragoner-Reg. Kaiser Ferdinand in N. Karoly.
K. k. 75. Linien-Inf.-Reg. Graf Crenneville in Comorn.
K. k. Zeugs-Artillerie-Commando Nr. 10 zu Stein in Krain.
K. k. Zeugs-Artillerie-Commando Nr. 2 in Graz.
K. k. 70. Linien-Inf.-Reg. Baron Nagy in Krakau.
K. k. 58. Linien-Inf.-Reg. Erzherzog Ludwig Salvator in Pest.
K. k. 26. Linien-Inf.-Reg. Michael, Großfürst von Russland in Pilsen.
K. k. 8. Huszaren-Reg. Curfürst von Hessen-Cassel in Zolkiew.
K. k. 1. Dragoner-Reg. Kaiser Franz Josef in Fünfkirchen.
K. k. 40. Linien-Inf.-Reg. v. Rupprecht in Brünn.
K. k. 18. Linien-Inf.-Reg. Großfürst Constantin von Russland in Josefstadt.
K. k. 66. Linien-Inf.-Reg. Großherzog von Toscana Ferdinand IV. in Lemberg
Reserve-Commando des k. k. 23. Linien-Inf.-Reg. Baron Airoldi in Zombor.
K. k. Sluiner Grenz-Reg. Nr. 4 in Carlstadt.
Reserve-Commando des k. k. 79. Linien-Inf.-Reg. FZM. Graf Huyn in Nyiregyhaza
Garnisons-Bibliothek in Peterwardein.
K. k. 11. Feld-Artillerie-Reg. Ritter von Jüptner in Wien.
Reserve-Commando des k. k. 80. Linien-Inf.-Reg. Prinz zu Holstein in Zloczow
K. k. 4. Huszaren-Reg. FML. Baron Edelsheim-Gyulai in Klattau.
K. k. 74. Linien-Inf.-Reg. Graf Nobili in Olmütz.

K. k. 51. Linien-Inf.-Reg. Erzherzog Carl Ferdinand in Olmütz.
Officierscorps des Reserve-Commandos des k. k. 24. Linien-Inf.-Regts. Herzog von Parma in Kolomea
Officierscorps des k. k. 14. Linien-Inf.-Reg Großherzog von Hessen in Pressburg.
K. k. 4. Feld-Artillerie-Reg. Ritter von Hauslab in Pest.
K. k. 1. Genie-Reg. Kaiser Franz Josef in Wien.
Reserve-Commando des k. k. 43. Linien-Inf.-Reg. in Versecz.
Officierscorps des k. k. 6. Feldjäger-Bataillons in Kaaden.
Reserve-Commando des k. k. 2. Linien-Inf-Regts. Kaiser Alex. in Fogaras.
Reserve-Commando des k. k. 26. Linien-Inf.-Regts. in Gran.
K. k. 53. Linien-Inf.-Reg. Erzherzog Leopold in Wien.
K. k. 23. Linien-Inf.-Reg Baron Airoldi in Peterwardein.
K. k. 3. Feld-Artillerie-Reg. Pichler, Munitions-Colonnen-Cadre in Olmütz.
K. k. 52. Linien-Inf.-Reg. Erzherzog Franz Carl in Triest.
K. k. Romanen-Banater 13. Grenz-Reg. in Caransebes.
K. k. Warasdiner Kreuzer 5. Grenz-Reg. in Belovar.
K. k. Deutsch-Banater 12. Grenz-Reg. in Pancjowa.
K. k. 12. Linien-Inf.-Reg. Erzherzog Wilhelm in Königgräz.
K. k. 3. Linien-Inf.-Reg. Erzherzog Carl in Prag.
Reserve-Commando des k. k. 66. Linien-Inf.-Regts. Großherzog Ferdinand IV. von Toscana in Ungvár.
Officierscorps des k. k. 17. Feldjäger-Bataillons in Stanislau.
K. k. 24. Linien-Inf.-Reg. Herzog von Parma in Miskolcz.
Garnisons-Bibliothek in Krakau.
Officiers-Bibliothek des k. k. 41. Linien-Inf.-Reg. Erzherzog Albrecht in Cattaro.
K. k. Serbisch-Banater 14. Grenz-Reg. in Weißkirchen.
Officierscorps des Reserve-Commando's des k. k. 41. Linien-Inf.-Reg. FML. Baron Kellner in Czernowitz.
K. k. 3. Festungs-Artillerie-Bataillon in Wien.
K. k. 32. Feldjäger-Bataillon in Peterwardein.
Officiers-Bibliothek des k. k. Pionnier-Reg. in Klosterneuburg.
K. k. 15. Feldjäger-Bataillon in Salzburg.
K. k. 1. Feldjäger-Bataillon in Fünfkirchen.
Officierscorps des Reserve-Commandos des k. k. 10. Linien-Inf.-Regts. in Przemysl.
K. k. Pionnier-Cadetenschule in Hainburg.
K. k. 9. Festungs-Artillerie-Bataillon in Innsbruck.
K. k. 10. Huszaren-Reg. Fried. Wilhelm III., König v. Preußen in Wilfleinsdorf.
K. k. 57. Linien-Inf.-Reg. Großherzog Meklenburg-Schwerin in Pest.
Officierscorps d. k. k. 63. Lin.-Inf.-Regts. König d. Niederlande in Maros-Vasarhely.
Reserve-Commando des k. k. 70. Linien-Inf.-Regts. Baron Nagy in Neusohl.
Militär-Lese-Verein in Bistritz (Siebenbürgen).
K. k. Oguliner 3. Grenz-Regiment in Ogulin.
K. k. Otocaner 2. Grenz-Regiment in Otocac.
K. k. 22. Linien-Inf.-Reg. in Ragusa.
K. k. 30. Feldjäger-Bataillon in Lemberg.
Reserve-Commando des k. k. 58. Lin.-Inf.-Regts. Erzh. Ludwig Salvat. in Stanislau.
K. k. 49. Linien-Inf.-Reg. Baron Hess in Wien.
Officierscorps des k. k. 55. Linien-Inf.-Regts. Graf Gondrecourt in K. Ebersdorf.

Ferner treten als ordentliche Mitglieder ein die Herren:

Vincenz Snetiwy, k. k. Hauptmann in Agram.
Graf Nicolaus Pejacsevich, k. k. Oberst und Brigadier in Pressburg.
Wilhelm v. Pacor, k. k. Oberlieutenant in Prag.
Fürst Montenuovo, k. k. General der Cavallerie u. Commandirender in Prag.
Dr. Gustav Heinrich in Pest.
Selbständige Communal-Unterrealschule in Feldkirch.
Hugo Feifalik, k. k. Hofsecretär in Wien.

Für 1870.

Anton Bruszkay, k. k. Actuar in Wien.
Benjamin v. Kállay, k. u. k. General-Consul in Belgrad.
Jos. v. Hempfling, k. u. k. Consul in Philippopel.

Franz Toula, Assistent am k. k. polytechnischen Institute in Wien.
K. k. 19. Linien-Inf.-Reg. Kronprinz Erzherzog Rudolf in Wien.
Josef August Hilgermann, Lehrer in Wien.
Alfred Moering, k. k. Oberlieutenant, zugetheilt beim Generalstabe in Brzezan.
Das k. k. Realgymnasium zu Villach in Kärnten.

Zu correspondierenden Mitgliedern werden gewählt:
Herr Antonio Pascoli, Proprietär zu Tuxpan in Mexico.
Herr A. v. Renard, kais. russischer wirklicher Staatsrath und Secretär der kais. naturforschenden Gesellschaft in Moskau.

Der Vorsitzende bringt folgende Anträge des Ausschusses zur Berathung und Abstimmung in der Versammlung:

a) Das Gesellschaftsjahr soll für die Zukunft nicht mehr vom October bis zum October, sondern mit dem Solarjahr vom Jänner bis zum Jänner gerechnet werden.

b) Die Jahresversammlung, in welcher die Jahresberichte vorgelegt werden, soll im December abgehalten werden und somit vom künftigen Jahre an den Schluss des Gesellschaftsjahres bilden. Die diesjährige Jahresversammlung (am 14. December 1869) fällt ausnahmsweise schon in das Gesellschaftsjahr 1870.

c) Die Versammlungen der Gesellschaft werden vom kommenden Jahre an in den Monaten October bis inclusive Mai stattfinden.

d) Die „Mittheilungen“ der Gesellschaft erscheinen von jetzt an in Monatheften das ganze Jahr hindurch.

Sämmtliche vier Anträge werden von der Versammlung angenommen.

Der Vorsitzende Prof. v. Hochstetter hält dann folgende Ansprache: „Am 14. September dieses Jahres, meine Herren, war seit Alexander v. Humboldt's Geburt ein Jahrhundert verflossen. Da dieser Tag in eine Zeit fiel, wo die geographische Gesellschaft nicht versammelt war, so wird es wol keiner Rechtfertigung bedürfen, dass ich heut die erste Versammlung nach diesem Datum benütze, das Gedächtnis des Gefeierten zu ehren, eines Mannes, der Geograph im eminentesten Sinne des Wortes war, der größte wissenschaftliche Reisende aller Zeiten. Das Andenken eines solchen Mannes zu feiern, ist vor allem Pflicht der geographischen Gesellschaften und Vereine. Unsere Gesellschaft hat deshalb auch die Einladung des Präsidenten des Vereines für Erdkunde zu Berlin, sich an der hundertjährigen Jubelfeier Alexander v. Humboldt zu betheiligen, mit Freude angenommen und Herr Dr. v. Ruthner hatte es in Begleitung des Herrn E. Marno freundlich übernommen, unsere Gesellschaft bei dieser Jubelfeier zu vertreten. In welch' glänzender Weise ihm dies gelang, darüber haben seiner Zeit die öffentlichen Blätter berichtet und ich darf Herrn Dr. v. Ruthner auffordern über die Ereignisse bei dieser Mission unserer Versammlung persönlich Bericht zu erstatten.“

Dr. v. Ruthner: „Als die Gesellschaft für Erdkunde in Berlin den Beschluss gefasst hatte, am 14. September d. J. den hundertsten Geburtstag Alexander von Humboldts feierlich zu begehen, ward die k. k. geographische Gesellschaft in Wien eingeladen, sich an dieser Feier durch Delegierte zu betheiligen.

Vom Ausschuss unserer Gesellschaft mit dem Auftrage beehrt, sie aus diesem Anlasse in Berlin zu vertreten, war ich in der Lage, die Annahme des Mandats sogleich auszusprechen und bald darauf erklärte auch das Gesellschaftsmitglied Herr J. C. Marno seine Bereitwilligkeit, mit mir gemeinschaftlich als Bevollmächtigter nach Berlin zu reisen. Es wurde jedoch damals auch die Möglichkeit gleicher Betheiligung noch mehrerer unserer Mitglieder in Aussicht genommen und ist das Antwortschreiben auf die Einladung an die Gesellschaft für Erdkunde darnach abgefasst worden.

Die Ungewissheit über die Zahl der Theilnehmer an der Deputation war der Grund, aus welchem ich einen Brief vom 6. September des Vorstandes der letzteren Gesellschaft an den Vorstand unserer Gesellschaft, worin um die Mittheilung der Namen jener Herren, die zum Feste erscheinen würden und des Tages ihrer Ankunft in Berlin ersucht wurde, für den abwesenden Vorstand erst dann beantwortete, als eine weitere Theilnahme nicht mehr zu erwarten stand; und diese durch die Verhältnisse gebotene Säumnis hat den Anlass zur ersten Freundlichkeit der Berliner Schwestergesellschaft gegen die unserige geboten.

Denn als ich am 11. September mit Herrn Marno Wien verlassen hatte, um über Dresden nach Berlin zu fahren, erhielt ich am 12. Früh in der Station Jüterbog ein an mich gerichtetes Telegramm, das mich und Herrn Marno einlud, nach unserer Ankunft in Berlin in der Bibliothek der Gesellschaft für Erdkunde die Auskunft über die uns angewiesenen Wohnungen einzuholen.

Dieser ersten Aufmerksamkeit hat die Aufnahme, welche wir in Berlin selbst gefunden, im vollsten Maße entsprochen und ich erfülle wahrlich nur eine Pflicht, wenn ich den wärmsten Dank für das der k. k. geographischen Gesellschaft in unserer Person sowol von Seite der städtischen Behörden Berlins als der zum Feste zusammengetretenen gelehrten Gesellschaften bewiesene auszeichnende und höchst liebenswürdige Entgegenkommen auszusprechen mir heute erlaube.

Es ist hier nicht der Ort, die Humboldtfeier ausführlicher zu schildern; sie war in den öffentlichen Blättern Norddeutschlands und mindestens in einigen österreichischen entsprechend beschrieben. Ich beschränke mich auf die Bemerkung, dass sie in einer des unsterblichen Mannes, dem sie gegolten hat, vollkommen würdigen Weise stattgefunden hat. Dagegen betrachte ich es als meine Aufgabe, des Antheils daran, zu welchem die Bevollmächtigten unserer Gesellschaft berufen waren, kurz zu erwähnen.

Die Feier des 14. September begann am Vormittage mit der Legung des Grundsteines in dem Raume, welchen die Stadt Berlin angekauft hat, um ihn zu einem öffentlichen, dem Andenken Alexander von Humboldts gewidmeten Garten, dem Humboldthaine, umzugestalten.

Bei diesem von den städtischen Behörden veranstalteten Theile der Feier war nicht bloß der Staat vertreten und nahmen nicht bloß die städtischen Behörden und Stadt-Aeltesten, dann die zahlreichen wissenschaftlichen Vereine Berlins, die sämmtlichen Bürgerbezirks- und Gewerbsgenossenschaften im Festschmucke mit ihren Bannern Theil, sondern trotz der Ungunst der Witterung, auch das Volk im großen und ganzen, und, so bedenklich eine Schätzung in einem ähnlichen Falle ist, so wird doch die Zahl der Anwesenden auf der Fläche des künftigen Haines und auf den sie umschließenden, in Stufen ansteigenden und bloß auf der Nordseite durch die Freitreppe, auf deren Höhe eine colossale Büste Humboldts in einem wahren Blumenwalde thronte, unterbrochenen Tribunen, über welchen rings Masten auf hohen Flaggen wehten, mit 50—60.000 eher zu tief als zu hoch gegriffen sein.

Uns Abgeordneten der k. k. geographischen Gesellschaft war der Platz neben den anwesenden Autoritäten auf der Estrade angewiesen, und als nach der die Grundsteinlegung einleitenden Rede des Oberbürgermeisters der Hauptstadt und nach der Verlesung der Stiftungsurkunde die Hammerschläge auf den Grundstein vorzunehmen waren, wurden auch wir dazu berufen und so habe ich für die k. k. geographische Gesellschaft in Wien und hat Herr Marno für die in der Stiftungsurkunde als mitwirkend aufgeführte, doch durch einen Zufall eben nicht vertretene geographische Gesellschaft in Leipzig den Hammerschlag auf den Humboldtstein geführt.

Gegenüber diesem öffentlichen Bürger- und Volksfeste gieng am Abend die eigentliche Feier der gelehrten Gesellschaften vor sich. Sie zerfiel in die Gesammtsitzung der wissenschaftlichen Vereine und in das Festmahl.

Bei ersterer, welche, besucht von einer geistigen Elite Berlins, im Concertsaale des k. Schauspielhauses unter dem Vorsitze des Präsidenten des k. Kammergerichtes, Herrn von Strampf, als des Präsidenten der ältesten naturwissenschaftlichen Gesellschaft in Berlin, abgehalten wurde und in welcher uns wieder Plätze reserviert waren, hielt der Präsident der Gesellschaft für Erdkunde, Herr Dr. Bastian die Festrede; und über diese vom tiefsten Wissen, vom gründlichsten Eindringen in den Gegenstand und von der unzweifelhaftesten Begeisterung für denselben Zeugnis ablegende Rede ist nur die eine Stimme laut geworden, dass der Festredner seine Aufgabe, so schwierig sie auch wegen ihrer Größe gewesen, auf die glänzendste Weise gelöst hat.

Das Festbankett fand in Mesers Saale, Café Prince Royal, unter den Linden unter Betheiligung von 5—600 Personen statt, so dass der stattliche Saal die Zahl der Festgenossen nicht zu fassen vermochte, und noch im Neben-

raume serviert werden mußte. Die Vereinigung der wissenschaftlichen Vereine: nebst dem geographischen, des medicinischen, botanischen, geologischen, polytechnischen, volkswirtschaftlichen u. s. w. hatte die Theilnahme zu einer so großen gestaltet.

Auch hier haben die Delegierten der Wiener geographischen Gesellschaft an der Ehrentafel in auszeichnender Weise ihre Plätze gefunden. Hier aber hatte ich Gelegenheit meiner Mission noch insbesondere durch eine Erwiederung auf einen von Herrn Dr. Brehm auf die Ehrengäste ausgebrachten Toast gerecht zu werden und bin so glücklich gewesen, als ich im ersten Theile derselben das Gefühl der Deutschen in Oesterreich von der Zusammengehörigkeit mit den Deutschen im Norden des Mains und ihren Wunsch der innigsten Alliance Oesterreichs mit dem norddeutschen Bunde als meine eigenste, jedoch von zahlreichen deutschen Männern in Oesterreich getheilte Anschauung ausgesprochen und im zweiten unter Berufung auf meine Vollmacht der hohen Achtung Worte geliehen hatte, welche die k. k. geographische Gesellschaft in Wien für die Gesellschaft für Erdkunde in Berlin hegt, in beider Richtung der lebhaftesten Zustimmung der Versammlung theilhaft zu werden.

Herr Marno verließ bald nach dem Festtage Berlin, während ich noch einige Tage daselbst zurückblieb, und ich glaube nur im Sinne unserer Gesellschaft gehandelt zu haben, indem ich in diesen Tagen dem Herrn Oberbürgermeister der Stadt und dem Herrn Syndiker Duncker, dann mehreren Repräsentanten der gelehrten Gesellschaften meinen Besuch abstattete, um ihnen für die hervorragende Rolle, welche sie der k. k. geographischen Gesellschaft bei der ganzen Feier zugewiesen, Namens derselben Dank zu sagen.

Allein selbst abgesehen von dem, ich möchte sagen, officiellen Entgegenkommen, waren die Vertreter und mehrere Mitglieder der wissenschaftlichen Gesellschaften, vornehmlich die Herren Dr. Bastian, Prof. Dr. Dieterici, Justizrath Degen, Dr. Dümichen und Director Lehmann, der Herausgeber des geschätzten Magazins für die Literatur des Auslandes, auf das freundlichste bemüht, uns unsern Aufenthalt in Berlin zum angenehmsten zu machen: es ist ihnen dies vollständig gelungen und ihnen sei hier für ihre Güte noch speciell gedankt!

Fürwahr! Die Worte meines Trinkspruches beim Festbankette: „Die Ehre, welche die Stadt Berlin heute der geographischen Gesellschaft in Wien dadurch erwies, dass sie ihre Vertreter berufen hat, die Hammerschläge auf den Humboldtstein zu führen, wird, dessen bin ich gewiss, ein neues Bindemittel sein, welches die Gesellschaft im deutschen Süden mit der Schwester im Norden nur noch fester verbindet", hatten nicht eine bloße Phrase vorzustellen. Diese innige Verbindung war mir in Berlin an maßgebender Stelle widerholt als ein reger Wunsch der Gesellschaft für Erdkunde betont worden — wir hier in Wien wünschen sie sicher nicht minder lebhaft — und so möge sie denn zum Frommen der geographischen Wissenschaft die vollste Verwirklichung finden!"

Der Vorsitzende: „Nach dem, was wir aus dem Munde unseres Vertreters bei der Humboldtfeier so eben vernommen haben, glaube ich den Vorwurf der Indolenz in Bezug auf diese Feier, der den wissenschaftlichen Corporationen in Wien von einem verbreiteten Journale gemacht wurde, von der Wiener geographischen Gesellschaft mit vollem Grunde abwehren zu können.

Wir aber wollen uns heut in dankbarer Verehrung eines universellen Genie's, das die deutsche Nation mit vollberechtigten Stolze zu den edelsten ihrer Söhne rechnet, an jene Errungenschaften erinnern, welche speciell die geographische Wissenschaft Alexander v. Humboldt verdankt und in Kürze aufzählen, was sie durch ihn gewonnen hat. Ich kann dies nicht besser als mit den Worten Bastians sagen, die er in der Festrede aus dem vollen Bewustsein des Wertes des Gefeierten holte.

Als Reisender 1) gibt Humboldt das erste Beispiel wie die Vervollkommnung von Chronometern zur Bestimmung von geographischen Längen im Innern grosser Festlande benutzt werden könne. Von dem zu Höhenbestimmungen erst kurz von seiner Reise durch de Luc geschickt gemachten, während seiner Reise durch Ramonds Beobachtungen noch genauer überwachten Barometer, für welches unmittelbar nach beendigter Reise Laplace seine berühmte Formel

schuf, zog Humboldt sogleich für die Wissenschaft den höchsten Nutzen, denn er entwarf 2) das erste Höhenprofil, welches die Erdkunde kennt, quer über Spanien. Mit diesem graphischen Hilfsmittel beginnt das exacte Wissen der irdischen Höhenkunde. Später gab er 3) diesem Zweige die höchste Durchbildung, indem er die stereometrische Geognosie erdachte, deren Aufgabe es ist, die mittlere Höhe der Festlande durch Rechnung festzustellen. Die ersten angenäherten Werte, die er für Asien, Europa und America ermittelte, gelten noch jetzt in der Wissenschaft. Er lehrte 4) bei Gebirgen die Passhöhen und die Gipfelhöhen unterscheiden, ein Verfahren, welches uns erlaubt, mit Hilfe der gefundenen Zahlen zwei entfernte Gebirge, wie Alpen und Pyrenäen, streng mit einander zu vergleichen. Unser Wissen von den Magnetkräften der Erde verdankt ihm 5) die Entdeckung, dass die Intensität der Magnetkräfte von den Magnetpolen abnimmt gegen den Aequator. Als Maßeinheit, bis Gauß ein strengeres Verfahren einführte, galt 30 Jahre lang der von Humboldt in Quito gefundene Ausdruck der örtlichen und magnetischen Erdkraft. Wir verdanken ferner 6) seinem großen Genie die unerwartete Entdeckung, dass die meisten Vulcane (vielleicht alle) auf Spalten liegen, d. h. in Reihen geordnet sind, welche beinahe mit größten Kreisen zusammenfallen. Wir verehren in Humboldt den Schöpfer 7) der Kunst die Isothermen (Isotheren, Isochimenen) zu ziehen, mit denen das Wissen über die Gesetze ungleicher Vertheilung der Wärme auf der Erde beginnt. Die Meteorologie war vor 1817, wo Humboldt jenen Meistergriff that, ein ordnungs- und lichtloser Wust von Beobachtungen und Zahlenwerten. 8) Humboldt ist der erste Baumeister für den physikalischen Theil der Ortskunde der Gewächse, indem er eine Beobachtung Tourneforts 1701 am Ararat, dass nämlich mit der senkrechten Höhe die Pflanzenwelt sich ändere wie in Meeresnähe bei wachsender Polhöhe, unter die streng zu erforschenden Gegenstände erhob, mit andern Worten, er ist der erste Reisende, der mit dem Höhen bestimmenden Barometer Pflanzen sammelt und dem wir die Begriffe von Pflanzenclima sowie die Schlagwörter Palmen-, Orangenclima u. s. w. verdanken. Will man ihm noch eine große Entdeckung zuschreiben, so ist es diese, dass die Gebirge Innerasiens nicht von einem Knoten ausstralen oder gleichsam speichenförmig Asien durchziehen, sondern in Ketten geordnet ziemlich parallel von Ost nach West streichen.

Auf diesen Eroberungen für den Fortschritt geographischer Wissenschaften beruht Humboldts unvergänglicher Ruhm. Derselbe Mann hat sich in seinen Naturschilderungen, so wie im Kosmos, indem er das Naturwissen seiner Zeit zusammen zu fassen suchte, als ein Meister der Sprache bewiesen, ebenbürtig unseren classischen Dichtern. Dass er als Naturforscher ein Freund der Freiheit und des Lichtes war, versteht sich von selbst. Mit wahrer Rührung aber gedenke ich der Stunden, welche mir der damals 88jährige Greis widmete, als ich im Jänner 1857 vor der Abreise mit der Novara nach Berlin kam, um mir seine Rathschläge zu holen. Bleibt doch Humboldt für alle Zeiten das unerreichte Vorbild eines wissenschaftlichen Reisenden. In der Nacht vom 7. April 1857 schrieb er unter dem Titel „Physikalische und geognostische Erinnerungen“ jene denkwürdigen Blätter, welche die Novara auf ihrer Reise um die Erde begleiteten, oder wie sich Humboldt mit liebenswürdiger Bescheidenheit ausdrückte „von denen einiges vielleicht den Gelehrten, die die Expedition zu begleiten das Glück haben, von Nutzen sein könnte“.

Auf Aufforderung des Präsidenten erhoben sich die Anwesenden, um das Andenken Alexander v. Humboldts aus Veranlassung seines 100jährigen Geburtstages zu ehren, von ihren Sitzen.

Der Generalsecretär berichtet über die geographischen Neuigkeiten, mit denen die Gesellschaft während der toten Saison in Rückstand geblieben ist.

„Von der Frage des Tages — der Eröffnung des Suezcanals — brauche ich nichts zu sagen, sie wird dieser Tage mit einer größern Flut von Worten zu ihnen dringen, als dem Canal vielleicht Wasser zu Gebote steht, um Schiffe jedes Tonnengehalts vom Mittelmeer in den indischen Ocean zu befördern, wiewol dies niemand im Interesse der Sache wünschen mag.

Aber in geographischer Beziehung jedenfalls mehr, als die Eröffnung dieses Canals ist die Expedition Sir S. Baker's in Central-Africa geeignet, unsere Aufmerksamkeit in Anspruch zu nehmen, wiewol sie in erster

Linie nicht wissenschaftliche Zwecke verfolgt und auch die Devise ihrer Fahne „Abschaffung des Sclavenhandels" vor der Hand nur als Illustration des Hauptzweckes zu nehmen ist. Wenn sie aber gelingt, woran nach den überaus sorgfältigen und von gründlicher Sachkenntnis geleiteten Veranstaltungen kaum zu zweifeln ist, so wird sie einen Umschwung in der politischen Stellung von Central-Africa zur Folge haben, der für die Wissenschaft einen unberechenbaren Wert hat. (Siehe die Notizen dieses Heftes.)

Hr. Richard Brenner, der Ihnen durch seinen Antheil an der Expedition von der Decken's und durch seine nachherige Erforschung des ostafricanischen Gebietes in guten Andenken ist, wurde von der Handelskammer von St. Gallen zur Leitung einer Expedition aufgefordert, die das Anknüpfen von Handelsbeziehungen an der ostafricanischen Küste zum Gegenstande hat. Bei diesem Anlass wandte er sich nach Oesterreich, um wo möglich hier eine Mitbetheiligung an diesem Unternehmen zu erwirken, da nach seiner Ansicht bei der eröffneten Durchfahrt ins rothe Meer Oesterreich vor allem darauf hingewiesen sei, sein Interesse in jenen Ländern zur Geltung zu bringen. Soviel aus den Privatmittheilungen Brenner's zu entnehmen ist, hat das österreichische Handelsministerium sich seinem Plane überaus günstig gezeigt und zur Unterstützung desselben das mögliche gethan. Von der Handelskammer in Triest wurde ein Beitrag zur Unternehmung in Geld votiert, von einzelnen Firmen wurden Probewaren für dieselbe vorbereitet, und wenn ich einer Zeitungsnotiz in den letzten Tagen folgen darf, ist auch die Wiener Handelskammer mit einer Unterstützung beigetreten. Nach den letzten Nachrichten soll die Expedition mit Anfang December unter Segel gehen. Das nähere darüber so wie die Details über die projectierte Ausführung hoffe ich Ihnen in der nächsten Versammlung aus einer unmittelbaren Mittheilung Brenner's sagen zu können, der uns auch Berichte während der Reise zugesagt hat.

Von Seite der kais. geographischen Gesellschaft in St. Petersburg geht demnächst eine Expedition nach dem Nordgouvernements und dem weißen Meer, um dieselben genauer zu durchforschen. Zugleich hat diese Gesellschaft den Archimandriten in Peking beauftragt, sich der Amurexpedition, die bekanntlich die Colonisation des Amurlandes zur Aufgabe hat, anzuschließen, zum Zweck ethnologischer Studien. — Ich führe Ihnen diese Notiz zunächst als Beleg vor, was eine geographische Gesellschaft leisten kann, wenn sie — wie in Russland — von der Regierung als ihr getreuer Bundesgenosse bei der Verbreitung der Cultur erkannt und darnach unterstützt wird. —

Ueber das Schicksal des Africaforschers Livingstone scheinen die günstigen Nachrichten ihre volle Bestätigung gefunden zu haben. Man zweifelte in der letzten Zeit nicht mehr daran, dass er lebt und wolbehalten in bisher unbekannten Regionen Africas seinem Forschungseifer obliegt, sondern es entspann sich eine Controverse darüber, ob die Nachricht, dass er zwischen 10 und 12 Grad südlicher Breite die Quellen des weißen Nil entdeckt habe, wahr sei. Nun wird auch diese Nachricht in einem Briefe des englischen Consuls in Zansibar Dr. Kirk bestätigt. Kirk schreibt nämlich unterm 7. September an die Regierung in Bombay, dass er ein Schreiben von Livingstone ddt. 18. Juli 1868 zu Rangweloo erhalten habe, in welchem es wörtlich heißt: „Ich darf wol sagen, dass ich meines Dafürhaltens die Quellen des Nil zwischen 10 und 12 Grad südlich oder nahezu in der von Ptolemaeus für sie angedeuteten Lage aufgefunden habe." Sie bestehen nach seiner Angabe aus einer Anzahl großer Seen, auf welche Livingstone wahrscheinlich durch die nämlichen Araber aufmerksam gemacht wurde, die seinen Brief nach Zansibar brachten. Bei Absendung des Briefes erfreute er sich der besten Gesundheit. Näheres werden unsere „Mittheilungen" aus den Daten der geographischen Gesellschaft zu London geben. Dabei muß bemerkt werden, dass eine Nachricht vom Cap, jenen Nachrichten widersprechend, den Tod Livingstone im Innern von Africa als eine Thatsache darstellt.

Hierauf hielt Herr Dr. Descovich einen Vortrag über die Bocche di Cattaro. (Siehe unsere „Mittheilungen".)

Die nächste Versammlung, zugleich Jahresversammlung, in welcher die Jahresberichte erstattet und ein Drittel der Ausschussmitglieder neu gewählt werden, findet am 13. December 1869 statt.

Jahresbericht

des Präsidenten der geographischen Gesellschaft Prof. Dr. Ferd. von Hochstetter für das Jahr 1869.

Hochverehrte Versammlung!

Das dreizehnte Jahr des Bestandes unserer Gesellschaft und das zweite seit ihrer Reorganisierung liegt hinter uns und ich freue mich sagen zu können, dass die Hoffnungen und Erwartungen, welchen ich in meinem vorjährigen Bericht Ausdruck gab, in Erfüllung gegangen sind. Ich darf den Zustand unserer Gesellschaft als durchaus befriedigend erklären. Die ersprießliche Thätigkeit hat sich vermehrt, unsere finanziellen Calamitäten haben ihr Ende erreicht und die Zahl der Mitglieder ist in erfreulichster Weise gewachsen. Mit froher Hoffnung können wir daher in die Zukunft blicken. Sind wir auch noch nicht in der Lage, uns an allen nützlichen, in unser Bereich einschlagenden Unternehmungen ausgiebig zu betheiligen, so sind wir doch auf dem Wege dazu und es ist zu erwarten, dass der Geist frischer Thätigkeit und opferwilliger Betheiligung, der uns bis nun erhoben hat, auch dauernd sich erproben, und uns in die Lage bringen wird, hinter den Leistungen anderer weit mehr begünstigten Schwestergesellschaften nicht zu weit zurückzubleiben.

Wenn Sie den bereits mit einigen Karten ausgestatteten diesjährigen Band unserer Mittheilungen betrachten im Vergleich zu dem, was wir vor zwei Jahren zu leisten im Stande waren, wenn Sie bedenken, dass unser Mitgliederverzeichnis eine Anzahl von ordentlichen Mitgliedern aufweist, die in früheren Jahren nicht erreicht wurde, wenn Sie gleichzeitig aus dem Berichte des Herrn Rechnungsführers entnehmen werden, dass die finanziellen Verhältnisse unserer Gesellschaft geordnet sind, so werden Sie Ihre Anerkennung den, das Gedeihen der Gesellschaft mit aller ihrer Kraft anstrebenden, Bemühungen des Herrn Generalsecretärs und des Herrn Rechnungsführers, sowie der thätigen Mithilfe des Ausschusses gewiss nicht versagen und mit mir übereinstimmen, wenn ich mir erlaube, den genannten Functionären und allen Ausschussmitgliedern den wärmsten Dank der Gesellschaft auszudrücken. Ich selbst aber muß noch insbesondere dem kais. Rath Herrn Steinhauser dafür danken, dass er mich bei Abfassung dieses Jahresberichtes aufs freundschaftlichste unterstützt hat.

Ich beginne den Jahresbericht mit den Leistungen des militär-geographischen Institutes, dem wir für die Ausstattung unserer Mittheilungen durch Karten zu so großem Danke verpflichtet sind. In diesem Institute wurden im Jahre 1869 folgende Arbeiten ausgeführt:

1. Astronomisch-geodätische Arbeiten. Zur Verbindung des trigonometrischen Netzes in Dalmatien mit jenem des Königreiches Italien wurden auf den im Sommer 1868 durch die hiezu bestimmten, beiderseitigen Commißäre gemeinschaftlich gewählten fünf Anschlusspuncten, nämlich: 1. Monte Hum auf der Insel Lissa, 2. S. Giorgio auf Lagosta, 3. Pelagosa Insel, 4. Tremiti Insel, und 5. Giovannicchio auf dem Gebirge Gargano des italienischen Festlandes die Richtungsbeobachtungen durch den k. k. österr. Oberlieutenant Hartl und den k. ital. Generalstabshauptmann de Vita und zwar auf jedem Puncte von beiden Beobachtern gleichzeitig vorgenommen. Zur Signalisierung wurde nur Heliotropenlicht benützt; auf den größeren Distanzen Hum-Giovannicchio (16.5 Meilen) wurden größere Spiegel in Anwendung gebracht, was sich vortrefflich bewährte. In derselben Zeitperiode, als auf Monte Hum die geodätischen Arbeiten stattgefunden haben, wurde durch den Obersten Ganahl unter Mitwirkung des Oberlieutenant Hartl auf dieser Station die Polhöhe und das Azimuth beobachtet.

Für die Aufnahme des albanischen Küstenstriches, welche im nächsten Frühjahre durch die k. k. Marine in Angriff genommen werden wird, wurde das hiezu nöthige Dreiecksnetz im Anschlusse an die südlichen Dreiecke Dalmatiens durch die Messung einer Grundlinie in der Länge von 1600 Klaftern bei Skutari durch Winkelbeobachtungen auf 34 Haupt- und Nebenpuncten, endlich durch die Bestimmung von Polhöhe und Azimuth auf den trig. Puncten Saseno und Durazzo festgestellt. An dieser unter der Leitung des Obersten Ganahl stattgefundenen trig. Vermessung haben mitgewirkt, Major Baron Zeschwitz des k. k. Generalstabes, Linien-Schiffslieutenant Kalmár, Oberlieutenant von Sternek, Schiffsfähnrich Paul Pott, Lieutenant von Gyurkovič, Docent Tinter des k. k. polytechnischen Institutes, dann die Kadet-Feuerwerker Seelig und Prikler.

Die Verbindung der verschiedenen astronomischen Observatorien Wiens, u. zw. 1. k. k. Sternwarte, 2. Observatorium auf dem Laaer-Berge, 3. Observatorium des k. k. polytechnischen Institutes, 4. Observatorium des k. k. militär-geographischen Institutes, 5. Privat-Observatorium des Herrn Dr. Oppolzer mit dem Hauptdreiecksnetz geschah durch Major Breymann, welcher auch das doppelte Nivellement zum Vergleiche der gewöhnlichen Nivelliermethode mit der trigonometrischen,

zwischen dem Laaer-Berge, Aich-Kogel und Anninger bei Wien heuer zum Abschlusse gebracht hat.

In Siebenbürgen ist die Triangulierung erster, zweiter und dritter Ordnung für die Militär-Mappierung auf einem Flächenraum von 250□ Meilen fortgesetzt, endlich im deutschbanater Grenz-Regimente für den Kataster, die Triangulierung zweiter, dritter und vierter Ordnung auf einem Raume von 25□ Meilen ausgeführt worden.

2. Topographische Aufnahme. Von 7 Mappierungs-Abtheilungen wurde die Militär-Aufnahme im Maße 1″ = 400° oder 1:28.800 in Siebenbürgen ohne Kataster fortgesetzt, und eine Terrainstrecke von ungefähr 246□ Meilen beendet.

Im südlichen Theile Tirols wurde auf Grundlage der reducierten Katasterpläne die Aufnahme mit Rücksicht auf die Aufnahme im Nachbarstaate und auf das einzuführende Mètre-Maß im Maße 1″ = 347.22° oder 1 : 25.000 von drei Mappierungs-Abtheilungen in der ungefähren Ausdehnung von 141□ Meilen bewirkt.

Die Reambulierung des Brucker Lager-Planes, sowie die Neuaufnahme eines Theils desselben, wurde durch einen Officier ausgeführt.

3. Karten-Arbeiten. Von einigen größeren Garnisonsorten wurden nach den von den verschiedenen Generalstabs-Abtheilungen verfassten, und eingesendeten Originalien, Umgebungskarten theils graviert, theils auf photolithographischem Wege erzeugt, und dem Verschleiß übergeben, und zwar die Umgebung von Graz bis auf 2 Blätter, 8 Blätter der Umgebung von Brünn, endlich die Umgebung von Triest.

In Folge reichskriegsministeriellen Auftrages wurden Marschroutenkarten im Maßtabe 1″ = 4000° oder 1 : 288.000 auf Stein graviert, autographiert, oder fotolithographiert und zwar:

Ungarn	in	20	Blättern
Galizien	„	11	„
Böhmen	„	4	„
Siebenbürgen	„	4	„
Croatien, Slavonien und Militär-Grenze	„	7	„
Steiermark	„	4	„
Tirol	„	2	„
Kärnten, Krain und Görz	„	4	„
Dalmatien	„	3	„
Oesterreich und Salzburg	„	4	„
Mähren und Schlesien	„	4	„

Einige dieser Karten wurden auch im reducierten Maße aufgelegt, und zwar im Maße 1″ = 6000° oder 1 : 432.000, Steiermark (1 Blatt), Kärnten, Krain und Görz (1 Blatt); im Maße 1″ = 8000° oder

1 : 576.000 — Galizien (3 Blätter), Ungarn (6 Blätter), Siebenbürgen (1 Blatt) und Dalmatien (1 Blatt), dann Croatien, Slavonien mit der Militärgrenze ausgeführt, welche Kartenwerke bereits alle dem Verschleiße übergeben sind. Ferner wurde eine Eisenbahn-Instradierungskarte verfaßt und veröffentlicht.

Von der Umgebungskarte von Wien im Maße 1'' = 200° oder 1 : 14.400 sind 14 Sectionen mittelst Umdruck von den in Farben gedruckten, und in 4 Blättern bestehenden Sectionen zu ganzen Sectionen zusammengestellt, nach den neuesten Aufnahmen corrigiert, und die Cultur-Gattungen durch conventionelle Zeichen ausgedrückt, publiciert worden.

Von der im Maße 1'' = 600° oder 1 : 43.200 erscheinenden Umgebungskarte Wien's wurde das Blatt Neunkirchen vollendet und wird nach vollendeter Revision veröffentlicht.

Von der Specialkarte Ungarns im Maße 1'' = 2000° oder 1 : 144.000 wurden 21 Blätter des n.-w. Theiles von Ungarn veröffentlicht; 34 Blätter sind in kürzester Zeit druckreif, gegen 56 Blätter mehr oder minder der Vollendung nahe, in der Kupferstecherei in Arbeit.

Von den Comitaten: Oedenburg, Comorn, Raab, Neutra und Wieselburg sind Karten im Maße 1'' = 2000° oder 1 : 144.000 unter dem Titel „Comitatskarten“ veröffentlicht worden.

Für alle bereits veröffentlichten Special- und Generalkarten wurden Oleaten über die Communications-Veränderungen ausgegeben, um die Evidenthaltung der Karten auch dem Publicum zu ermöglichen.

In der photographischen Abtheilung wurden von verschiedenen Aufnahms-Sectionen 403 Glas-Negative, 1838 Papier-Positive und zu verschiedenen Zwecken, 47 Photolithographien erzeugt. Die Versuche in der Heliogravure haben so günstige Resultate geliefert, dass mit Sicherheit in nächster Zeit auf die Vervielfältigung der Kartenwerke in dieser Methode gerechnet werden kann; ein par Proben folgen bei. In der Militär-Zeichnungs-Abtheilung wurden für die im Jahre 1871 fortzusetzende Aufnahme in Tirol nothwendigen Sectionen aus den Katastermappen reduciert.

Theilweise wenigstens im Zusammenhang mit den Arbeiten des militär-geographischen Institutes steht die neue Aufnahme und Beschreibung des adriatischen Meeres. Die ständige Commission der kais. Academie der Wissenschaften für die Adria hat im Jahre 1868 und dem ersten Quartale 1869 die Voreinleitungen und Anordnungen getroffen, um auf allen Stationen die periodischen Beobachtungen beginnen zu lassen. Diese sind Triest, Fiume, Zara, Lesina,

Ragusa, Punta d'Otsro, Durazzo, Corfu, Pola, Klek. Je nach Lage, Wichtigkeit und zur Beobachtung tauglicher Personen, sind dieselben mit mehr oder weniger Instrumenten, versehen, als: wohlverglichenen Barometern, Psychrometern, Regenmessern, Windfahnen, Anemometern, Schöpfellipsoiden, Thermometer zu Temparaturmessungen in der Tiefe, Aräometer. Der im heurigen Jahre erschienene gedruckte Commissions-Bericht enthält außer den Instructionen Mittheilungen von Dr. C. Jellinek über die meteorologischen Stationen, von Dr. J. Lorenz über die Meeresbeobachtungs-Stationen und über Versuche zur Verbesserung der Tauch-Ellipsoide, einen neueren Inspections-Reisebericht des Prof. Osnaghi und eine Weisung an Dr. Schaub zur Visitation der Stationen, die wenigstens einmal im Jahre vorzunehmen ist.

Das diesjährige Arbeitsprogramm der k. k. Küstenaufnahme umfasste die Mappierung und Lotung des Küstengebietes und der Inseln von Sebenico angefangen bis inclusive Curzola und Sabioncello, sowie den Nachtrag der hydrographischen Erhebungen jener Partien, die wegen Ungunst des Wetters im Vorjahre unvollendet gelassen werden mußten. Die Expedition verließ mit Beginn des Monates April ihren Winteraufenthalt, um die Arbeit im freien wiederaufzunehmen, und es gelang ihr — Dank der vorzüglichen Leitung und dem Eifer aller Betheiligten — das gestellte Programm in vollem Umfange zu bewältigen.

Das Hauptschiff — Dampfer Triest — mit zwei kleineren Beischiffen machte den Anfang bei den am meisten exponierten Inseln Lissa, Pelagosa und Lagosta, deren Aufnahme jedoch eine geraume Zeit in Anspruch nahm, da der SO.-Wind in jener Saison nur spärlich schönes Wetter übrig ließ, — während der Dampfer Alnoch als Hauptziel die Aufarbeitung der vorjährigen Rückstände erhielt und mit dem Canale della Morlacca begann. Beide Abtheilungen lösten trotz mancher Störung durch ungünstige Witterung ihre Aufgabe derart, dass nun die Aufnahme des adriatischen Meeres über dessen obere Hälfte hinaus als fertige Arbeit dasteht.

Die Ergebnisse der diesjährigen Küstenaufnahme sind im folgenden Daten summiert: Mit dem Dampfer Triest wurden vier Linien Tiefsonden über den ganzen Golf von Ost nach West gelegt, und hiedurch im Anschluss an die früheren Durchstiche der Adria constatiert, dass bisher die Tiefe nur eine allmähliche Zunahme von NW. gegen SO. erfährt. Hierbei wurde auch die bis nun erreichte größte Tiefe mit 768 Fuß gelotet und zwar etwa 30 Seemeilen westlich von der Insel St. Andrea bei Lissa. Sowol bei diesen Golfsonden wie bei allen größeren Tiefen in den Canälen, in der Nähe der Küste und der Inseln wurden die physicalischen Verhältnisse des Wassers untersucht; außerdem waren

am Bord des Hauptschiffes meteorologische Beobachtungen fortwährend im Gang; ferner wurden aus allen Partien der Aufnahme Proben des Meeresgrundes gehoben und mit Bezeichnung des Fundortes und der Tiefe aufbewahrt, um dann der k. k. geologischen Reichsanstalt behufs näherer Analyse übermittelt zu werden. Ueberhaupt waren die Vorgänge bei der Arbeit den in den Vorjahren beobachteten analog.

Das diesjährige Programm erstreckte sich über ein Areale von 574 Quadratseemeilen mit einer Küstenentwickelung von 693 Seemeilen und enthielt 29 bewohnte und 415 unbewohnte Inseln. In diesen Raum wurden 66500 Sonden gelegt und hiebei 126 gefährliche Untiefen und Riffe sowie 81 Hochgründe ausgelotet.

Was die Kartographie betrifft, so ist bis dato die Westküste Istriens in 5 Blättern im Stiche, und dürften zwei derselben, nämlich jener von Triest und Pola in kurzer Zeit vollendet sein.

Schließlich sei noch bemerkt, dass sich die Direction der österr. Küstenaufnahme mit jener der k. italienischen ins Einvernehmen gesetzt hat, um eine Gleichartigkeit, vorzüglich aber um gute Anschlüsse der beiderseitigen Arbeiten zu erzielen.

Die k. k. geologische Reichsanstalt hat am 16. Nov. d. J. das zweite Decennium ihres Bestehens gefeiert. Mit einem gerechten Gefühle des Stolzes und der Befriedigung kann sie zurückblicken auf eine lange Reihe von Arbeiten und hervorragenden Leistungen, die ihr die vollste Anerkennung aller Freunde der Wissenschaft und des Fortschrittes verschafft haben. Die geologischen Detailaufnahmen wurden in drei von einander getrennten Gebieten durchgeführt. Die Section I (Bergrath Fötterle, Dr. U. Schlönbach und Hr. R. Knapp) untersuchten die südliche Hälfte der Roman-Banater Grenze, das zum Theile noch mit Urwald bedeckte Gebiet zwischen der Donau, dem Černa-Thal und der Almás, die Section II (Bergrath Stur, mit den Herrn A. Hampel und J. Posewitz) führte die Aufnahme der nördlichen Hälfte dieser Grenze durch. Drei weitere Sectionen waren in den Karpaten im nördlichen Ungarn thätig. Eine derselben (Sectionsgeolog Wolf mit den Herrn J. Kolbay und Max Gross) besorgte die Aufnahme der Umgebungen von Kaschau, die zwei andern Sectionen (Bergrath Stache und die Herrn K. M. Paul, Dr. Neumayr und Dr. F. Kreuz) setzten die Aufnahme der nordungarischen Karpaten ostwärts bis zum Meridian von Bereghszász-Munkács fort. Eine sechste Aufnahms-Section endlich (Dr. E. v. Mojsisovics und Hr. R. Heyd) begann die Detailuntersuchung von Tirol und zwar in der nördlichsten Ecke des Landes in der Umgegend von Kufstein und Häring, dann im Kaisergebirge.

Von der durch Herrn Sectionsrath Fr. Ritter v. Hauer bearbeiteten geologischen Uebersichtskarte der Gesammt-Monarchie sind im Laufe des Jahres zwei weitere Blätter Nr. I (Titelblatt) und II (Böhmen) erschienen. Mit Freude begrüßen wir auch den Plan, auf Grundlage der von Seite des Vereines für Landeskunde von Niederösterreich in der Herausgabe begriffenen Administrativkarte (1 Zoll = 400 Klafter) die Bearbeitung einer in's größte Detail gehenden geologischen Karte vorzunehmen. Die Herrn Th. Fuchs und Felix Karrer haben zunächst die Bearbeitung der Section Nr. 65 (Wien) übernommen.

Neben unserer Reichsanstalt ist unterdessen durch Organisierung der königl. ungar. geologischen Anstalt ein Schwesterinstitut entstanden, mit dessen Leitung Herr Sectionsrath Max v. Hantken betraut wurde. Die Thätigkeit dieser neuen geologischen Anstalt hat auch bereits mit der Detailaufnahme der Umgebungen von Veszprim (durch die Herren v. Hantken, J. Bökh und A. Koch) und mit Untersuchungen im Zsilthale in Siebenbürgen (durch die Herren Dr. K. Hoffmann und B. Winkler) begonnen.

Die k. k. statistische Central-Commission ist mit ihrem ausführenden Organe, der Direction der administrativen Statistik, seit dem 1. October dem k. k. Handelsministerium eingereiht worden und mußte schon vor officieller Ausscheidung der Arbeiten für die östliche Reichshälfte das statistische Jahrbuch wegen Mangel aller Mittheilungen auf die im Reichsrathe vertretenen Länder und die Militärgrenze beschränkt werden, ebenso die Ausweise über den Bergwerksbetrieb; und so wird auch das große Tafelwerk über Finanzen, Handel und Industrie, Justiz und Unterricht von 1866 an seinen Character als Quellenwerk für die Monarchie leider verlieren müßen. Das Resultat der Sitzungen und Comitéberathungen waren 14 Berichte, wovon die wichstigsten die Erhebung der Arbeitslöhne, die Statistik der größeren Communen, der großen Krankenanstalten, des Warenverkehrs, der Eisenbahnen und die Einleitung zu einer Detailerhebung der Wiener Industrie betrafen.

Die Mittheilungen aus der Statistik wurden rasch gefördert und es erschienen 8 Hefte, welche die Darstellung der Realitätenwerte von 1866, einen Seminarvortrag Dr. Neumann's über Eisenbahnen, die speciellen Lehranstalten, die Choleraepidemie v. J. 1866. Dr. Ficker's Vortrag über die österr. Völkerstämme, Dr. Neumann's über statistische Propädeutik, Vice-Director Schmidt's über die humanitären Anstalten für Arbeiter und Vereine, Ausweise über Bergwerksbetrieb und eine Arbeit über Belastung und Entlastung liegender Güter enthielten. Der stark besuchte Cyclus der statistischen Vorträge wird fort-

gesetzt und mit zwei speciellen practischen Cursen vermehrt, einen für die bei der Volkszählung und Industrieerhebung verwendeten Beamten, Vertrauensmännern und Agenten. Umfangreiche Arbeiten erwarten die statistische Central-Commission auch für die Zwecke der obersten Armeeleitung; ferner wird den Beschlüssen des internationalen statistischen Congresses Aufmerksamkeit gewidmet, wie die verbesserte Auflage der ethnographischen Karte, Ficker's Karten der Völkerstämme, die Cholerakarte u. s. w. beweisen.

Die Lösung der Organisationsfrage, die glückliche Schöpfung einer gemeinsamen Statistik wird entscheiden, ob die statistische Central-Commission den bisher eingenommenen Platz weiterhin zu behaupten in der Lage sein wird.

Der Verein für Landeskunde von Niederösterreich hat seine Thätigkeit im abgelaufenen Jahre in drei Richtungen entwickelt, in den Vorträgen an Winterabenden, in dem Jahrbuche und bei der Herausgabe der Administrativkarte des Kronlandes.

In ersterer Beziehung erwähne ich die Vorträge des Dr. Göhlert über die keltischen Ortsnamen, des Professors Haselbach über die Geschichte der Städte Krems und Stein in den Jahren 1452 bis 1700, des Dr. Reichardt über die Farne Niederösterreichs, des Forstdirectors Newald über die wechselnden südlichen Grenzen des Landes im V. U. W. W., des Dr. Josef Bauer über den Wald und sein Recht.

Das Jahrbuch enthält: eine Geschichte des niederösterr. Landtags in den Jahren 1861—1866, einen sehr wertvollen Aufsatz des Dr. Kenner über die Römerorte nebst Karte, eine Schilderung der niederösterr. Alpen von Dr. Kržisch, der Fortschritte der Bodencultur von Stth.-Rth. Hofmann, der Fischer'schen Eisenwerke zu St. Egyd von M. A. Becker, eine historische Skizze des Geschlechts der Tirna von Ernst v. Franzenshuld, eine Biographie des Bildhauers Donner von K. Weiss nebst kleineren Aufsätzen.

Die Administrativkarte ist so weit vorgerückt, dass die Viertel O. und U. W. W. in Zeichnung fertig und nebst den Blättern, die in die nördlichen Viertel fallen, von allen III Sectionen schon mehr als zwei Drittel stichreif sind.

Als neu erschienen wurden in den Vereinsblättern vom Jahre 1869 angekündigt die Sectionen: Gutenstein, Puchberg, Ebreichsdorf, Lichtenwörth, Gloggnitz, Neunkirchen, Wismath, Purkersdorf, Baden, Neulengbach, Böheimkirchen (mit den früher erschienenen 5 in Summa 16 Blätter), wozu nächstens die Blätter Tulln, Stockerau, Aspang, Kirchschlag, Enzersdorf sich anreihen werden. Rechnet man jene dazu, deren Ausgabe sistiert werden muß, weil das zur letzten Rectification nöthige

Materiale eben nicht zu Gebote steht, oder die im Stiche erst begonnen sind, so kann man annehmen, dass in wenigen Monaten $^1/_4$ der Karten wird vorgelegt werden können.

Der österreichische Alpenverein hat uns mit dem 5. Bande seines Jahrbuches erfreut. Wie aus dessen reichhaltigem Inhalt*) zu ersehen ist, hat er auch in diesem Jahre für die Erforschung und Kenntnis der vaterländischen Alpen verdienstlich gewirkt und zum Besuch weniger gekannter Höhenpuncte mit Erfolg angeregt. Sein Streben wird durch die große Zahl seiner Mitglieder unterstützt. In der letzten Zeit hat sich neben diesem Vereine eine österreichische Section des deutschen Alpenvereins in Wien constituiert.

Die mit der Landesdurchforschung von Böhmen beauftragten Herren setzten im Sommer und Herbst dieses Jahres ihre Arbeiten fort, soweit dies bei der Beschränkung der Subvention von der öconomischen Gesellschaft möglich war. Professor Dr. Kořistka mit seinen Hilfsarbeitern (topographische Abtheilung) bearbeitete das Adlergebirge und die Umgebungen von Senftenberg, Brandeis, Hohenbruck, Königgräz, Pardubitz und Chlumec. Es wurden nahe an 1200 Höhenmessungen ausgeführt; namentlich wurde die Wasserscheide zwischen Ostsee, Nordsee und dem schwarzen Meere bis Grulich genau untersucht. Professor Krejči mit dem Assistenten Feistmantel (geolog. Abth.) begiengen die permische und Steinkohlenformation zwischen Semil und

---

*) Den Inhalt dieses 5. Bandes bilden nebst zahlreichen Notizen, den Verhandlungen des Vereins und 4 Kunstbeilagen (die Marmolata, der Lang Kofel und die Sellagruppe, die Prielgruppe und Panorama vom hohen Burgstall in Stubei) folgende Abhandlungen:

Dr. A. v. Ruthner, der Unrutz am Aachensee.

Wachter, Tour im Adamello Brenta-Gebirge.

J. Trinker, Ausflug auf den Monte Maggiore im Küstenland.

J. Tschandera, Besteigung des Großglockners von Kalaus.

F. Francisci, die Stengalpe und der Königsstuhl in Kärnten.

Th. Trautwein, kleine Anregungen zur weiteren topographischen Erforschung einzelner Theile der deutschen Alpen.

J. Stüdl, Ersteigung der Weißkugel.

Dr. H. v. Wittek, zur ästhetischen Würdigung der Alpen.

T. Payer, die Bocca di Brenta.

A. v. Ruthner, die Mädelergabel in den Algäuer Alpen.

Dr. B. Jülg, die Hinterriß.

G. v. Bezold, naturwissenschaftliche Skizzen aus den Alpen von Berchtesgaden.

A. Schadenberg, eine Tour durch Kärnten und Tirol.

Dr. A. Pokorny, über den Ursprung der Alpenpflanzen.

Fr. v. Hellwald, die Elementarereignisse in den Alpen im Herbste 1868.

Nachod. Dr. Frič (Paläontolog) studierte speciell die Weißenberger Schichten im ganzen Bereiche der Kreideformation, und die permische Formation bei Neupaka und Kalna. Im Rothliegenden von Nyrau wurde ein neuer Saurier gefunden. Dr. Čelakowsky (Botaniker) untersuchte die Gegenden von Leitomischl, Chrudim und Saaz. Assistent Slavik (Zoolog) bereiste das südliche Böhmen, und beschäftigte sich vorzugsweise mit dem Studium der Mollusken und niedern Crustaceen und mit der Sammlung der dortigen Diluvial-Gerölle. Das Comité für die Landesdurchforschung hat den ersten 63 Bogen starken Band seines Archivs veröffentlicht, welcher mehrere Abhandlungen und Berichte über einen großen Theil der in den Jahren 1864 bis 68 ausgeführten Arbeiten enthält. Auch das Blatt Nr. 2 der hypsometrischen Karte von Böhmen, von Prof. Kořistka (Section Leitmeritz) ist im Stiche vollendet und harrt der Ausgabe.

Unter den geographischen Gesellschaften Europa's, welche ihre Thätigkeit durch die Herausgabe wertvoller periodischer Schriften, sowie durch reichliche Unterstützung großartiger Unternehmungen beurkunden, nimmt die Royal Geographical Society zu London mit 2300 Mitgliedern und 6000 Pfund Einkommen selbstverständlich den ersten Rang ein, und ihre offene Hand macht sich vorzugsweise bei der Erforschung Asien's und Africa's geltend. Die Founders Medaille wurde in diesem Jahre Prof. Nordenskiöld in Stockholm zuerkannt für die Verdienste, welche sich derselbe bei der letzten schwedischen Expedition nach Spitzbergen*) erworben; die Patron's oder Victoria Medaille der berühmten Schriftstellerin Mrs. Mary Sommerville für ihre Arbeiten im Gebiet der physicalischen Geographie.

Die Société de Géographie zu Paris erfreut sich der Stiftung eines jährlichen Preises von 10.000 Franken durch die Kaiserin Eugenie für einen Franzosen, der durch Reisen, Entdeckungen, Schriften und andere Arbeiten die Wissenschaft der Erdkunde fördert und dieser Auszeichnung würdig erkannt wird. Ihre große goldene Medaille hat diese Gesellschaft im letzten Jahre an Doudard de la Grée und Francis Garnier verliehen für die Erforschung von Indo-China bei Gelegenheit der französischen Expedition auf dem Mekong**); die goldene Medaille wurde Dr. J. Hayes für seine Reisen nach dem Nordpolarmeer zuerkannt, und die ehrenvolle Erwähnung wurde unserem verewigten Ehrenmitglied J. G. v. Hahn für seine Forschungen in Albanien zu Theil.

Eine der jüngsten Gesellschaften, die Società Geografica Italiana zu Florenz, erhebt sich unter der vortrefflichen Leitung

*) Siehe den Jahresbericht für 1868, Mittheilungen 1869. S. 18.

**) Siehe a. a. O. S. 21.

Christoforo Negri's rasch, sie zählt seit den 39 Monaten ihres Bestehens bereits über 800 Mitglieder und veröffentlicht wertvolle Bulletini von bedeutendem Umfange. Zu den deutschen Gesellschaften, unter welchen die Berliner unstreitig den ersten Rang einnimmt, hat sich jüngst noch eine zu München gesellt; ein weiteres Zeichen neben vielen andern, dass man allerorten immer mehr Einsicht gewinnt, wie wichtig und einflussreich die Pflege der geographischen Wissenschaft ist. Die Realisierung der Idee Dr. Petermann's, der in sich allein das Wirken einer ganzen geographischen Gesellschaft vereinigt — die Bildung eines großen deutschen geographischen Centralvereins — wird zwar noch lange ein frommer Wunsch bleiben müßen, doch hindert der Mangel einer innigeren Verbindung der einzelnen Gesellschaften nicht, dass sie sich zu einem gemeinsamen Unternehmen größerer Art vereinigen könnten.

In ähnlicher Weise wie Dr. Petermann in Gotha, bildet auch Dr. Peschel in Augsburg mit dem von ihm so vortrefflich redigierten „Ausland“ einen geographischen Mittelpunct für sich, und ich bedaure lebhaft, dass die Bemühungen, den geistvollen und ideenreichen Verfasser der „Neuen Probleme der vergleichenden Erdkunde“ *) für eine inländische Universität zu gewinnen, erfolglos geblieben sind.

Vertreter der deutschen geographischen Vereine, unter ihnen unser verehrtes Ausschuss-Mitglied Dr. Ruthner für unsere Gesellschaft, haben sich mit vielen andern Repräsentanten in Berlin zur Feier des 100jährigen Geburtstages Alex. von Humboldt's zusammengefunden, dem die dankbare Mit- und Nachwelt in Anerkennung seiner unschätzbaren Verdienste für die Naturwissenschaften und Geographie ein würdiges Monument setzen wird. In anerkennenswerter Weise regt sich überhaupt das Bestreben, die Verdienste älterer Förderer der geographischen Wissenschaft zu ehren; dem Erfinder der nach ihm benannten Projection Gerhard Kremer (genannt Mercator), will sowol seine Vaterstadt Rupelronde in Flandern, als die Stadt Duisburg am Niederrhein, wo er fast ein halbes Jahrhundert seine wichtigsten Werke schuf, und wo er starb, ein Denkmal errichten. Auch Oesterreich hätte solche Schulden abzutragen und Namen ausgezeichneter Männer der unverdienten Vergessenheit zu entreissen, ich erwähne nur Johann Stab (Stabius) [geboren zu Steier, gestorben 1522 in Graz], Professor der Mathematik in Wien, Secretär Kaiser Max I., erster Erfinder jener Projectionen, die später die Namen Flamstead's und Bonne's tragen. Selbst in Russland wird es wol das erstemal sein, dass einem Seefahrer nämlich Belling-

*) Wir werden auf dieses Werk an anderer Stelle zurückkommen.

hausen seiner Verdienste halber um die Erforschung der antarctischen Regionen ein Ehrendenkmal in Petersburg errichtet werden soll.

Oceanische Reisen. Von unserer ostasiatischen Expedition, von welcher Berichte von geographischem Interesse nur äußerst sparsam einlaufen, kann ich Ihnen so viel mittheilen, dass die Handelsverträge mit China und Japan abgeschlossen sind, dass die Expedition in den ersten Tagen des November von Japan nach San Francisco abgieng, und in San Francisco glücklich angekommen ist. Die Mitglieder derselben dürfen schon im März dieses Jahres zurückerwartet werden.

In den arctischen Regionen sind kaum je so viele gleichzeitig wissenschaftlich ausgerüstete Fahrten gemacht worden, als in diesem Jahre. Am 15. Juni ist, wie Sie wissen, die zweite deutsche Nordpolar-Expedition, durch Petermann's rastlose Thätigkeit ins Leben gerufen, unter Capitän Koldewey's Leitung mit den Gelehrten an Bord, unter welchen ich unsere Landsleute Oberlieutenant Payer und Dr. G. Laube in Erinnerung bringe, aus Bremen unter den herzlichsten Segenswünschen höchst zahlreicher Zuschauer in See gegangen. Die Schiffe sind zuletzt am 1. August noch immer in dem Bestreben, eine Durchfahrt zwischen den Eismassen zur grönländischen Küste zu finden, gesehen worden.

Die zwei Dampfer des Rheders Rosenthal, „Bienenkorb“ und „Albert“, sind aus dem nördlichen Eismeere schon im September zurückgekehrt. Obwol für den Robbenfang bestimmt, haben ihre Fahrten doch der Wissenschaft genützt, da der Eigenthümer dem Physiker Hr. Dr. Dorst und dem Zoologen Hr. Dr. Bessel's die Theilnahme gestattete.

Die Lamont'sche Expedition hatte im Mai Nowaja Semlä erreicht und gieng von da nach Spitzbergen, wo dichtes Eis ein weiteres Vordringen über den 80° N. B. verhinderte; sie kam am 6. October nach Dundee in Schottland zurück.

Dem russischen Kaufmann Sidoroff dagegen ist die Fahrt um Nowaja Semlja herum an die sibirische Küste gelungen, derselbe ist mit seinem Dampfer in die Obimündung eingelaufen.

Eine ähnliche merkwürdige Fahrt ist den Capitänen Palliser und Carlsen gelungen. Sie haben die See zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlja im August eisfreier gefunden als sie irgend jemals zuvor, so weit die Geschichte der arctischen Fahrten zurückreicht, gesehen worden. Der einzige Seefahrer, der Nowaja Semlja umsegelte, war Willem Barent 1596, während die Russen unter Lütke vier Sommer hinter einander (1821—24) nicht einmal Cap Nassau an der Nordseite von Nowaja Semlja zu erreichen vermochten. Dieses Jahr nun war

Palliser 1 Grad nördlich vom Cap Nassau und sah vor sich eine schiffbare See. Mit seinem norwegischen Dampfer, geführt von Capitän Carlsen, hätte er die schönste Polarfahrt in nordöstlicher Richtung auszuführen vermocht, wenn nicht die Pflicht, eine schiffbrüchige Mannschaft zu bergen, ihn zur Rückkehr nach Russland genöthigt hätte. Selbst dann noch gelang dem Capitän Carlsen eine nautisch unerhörte Fahrt, nämlich durch die Matuschkin-Scheere in die Kara-See, den sogenannten Eiskeller des sibirischen Meeres, welche bisher immer von Treibeis verstopft gefunden wurde. Hier wurde ein reicher Fang an Walrossen, Seehunden und Eisbären gemacht. Palliser gelangte bis zur weißen Insel und noch etwas höher, und war im Begriff in den Obigolf einzulaufen, ein Plan, der jedoch wegen zu geringer Tiefe des Meeres aufgegeben wurde. Die Rückfahrt geschah durch die Waigatsch-Straße. Seit Jahrzehnten scheint ein so günstiger Sommer für die „nordöstliche Durchfahrt“ nicht gewesen zu sein.

Diese Nachrichten sind ganz geeignet, die in dem letzten Heft unserer Mittheilungen von dem k. k. Schiffslieutenant Herrn C. Weyprecht ausgesprochenen Ansichten über den Plan der diesjährigen deutschen Nordpolarexpedition zu bekräftigen; und leider müßen wir befürchten, dass unsere deutschen Forscher, die, wenn sie das Meeresbecken zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlja zum Ausgangspunct ihrer Forschungen gemacht hätten, diese ungewöhnlich günstigen Eisverhältnisse vorgefunden hätten, in der Grönland-See um so ungünstigere Verhältnisse getroffen haben. Seit August fehlt jede Nachricht von der deutschen Nordpolexpedition. Im günstigen Falle haben die Schiffe die Küste von Ostgrönland erreicht, und liegen jetzt eingefroren in einer Bucht an dieser Küste, im ungünstigen Falle sind sie mitten in der Grönlandsee vom Eise eingeschlossen, und müßen ihre Erlösung in Geduld abwarten. Wir wollen uns heute unserer Freunde im hohen Norden erinnern, deren Gedanken in der langen Winternacht oftmals nach der Heimat gerichtet sein werden, zumal in einer Zeit, wo wir den Weihnachtsfreuden im trauten Familien- und Freundeskreis entgegengehen.

Unter den oceanischen Fahrten ist auch zu erwähnen die Fahrt des „Lightning“ in den nördlich von den britischen Inseln gelegenen Meeresregionen, welche durch die Untersuchungen Carpenter's und Thomson's zu so interessanten Resultaten über das animalische Leben auf dem Meeresgrunde geführt hat.

In den südlichen Meeren begegnen wir dem englischen Capitän Mayne, der neue Aufnahmen in der Magellansstraße durchführte. Das wichtigste aber sind die Vorbereitungen, welche alle seefahrenden Nationen, Engländer, Russen, Nordamericaner und der nord-

deutsche Bund, bereits jetzt treffen, um antarctische Expeditionen für Beobachtungen des Venusdurchgangs in den Jahren 1874 und 1882 auszurüsten. Damit rückt eine neue Epoche für antarctische Entdeckungen und Forschungen näher und näher. Wir wollen uns aus dieser Veranlassung erinnern, dass es im Juli d. J. gerade hundert Jahre waren, seit der berühmte Capitän Cook seine zweite so erfolgreiche Reise um die Erde antrat, und wir wollen wünschen, dass es den Bemühungen des Herrn Dr. G. Neumayer, des verdienten vieljährigen Directors des Observatoriums zu Melbourne, gelingen möge, dass auch Oesterreich sich an diesen wichtigen Forschungen betheilige.

Auf die Continente übergehend, beginne ich mit Europa. Man glaube ja nicht, dass es in diesem bekanntesten aller Welttheile nichts mehr zu entdecken gebe. Wenn wir nur jene Länder als geographisch wolbekannt betrachten, über welche topographische Aufnahmen existieren, so brauche ich nur die Türkei zu nennen, um Tausende von Quadratmeilen zu bezeichnen, welche im Detaile nur oberflächlich oder fast gar nicht bekannt sind. Nur nach und nach lichtet sich dieses Dunkel. Einen sehr wertvollen Beitrag zur näheren Kenntnis dieser Länder liefert die Reise durch die Gebiete des Drin und Wardar von J. G. v. Hahn, die vor kurzem in den Denkschriften philos. hist. Classe der k. Academie der Wissenschaften erschienen ist. Von höchster Wichtigkeit aber werden die Resultate der neuesten umfassenden Explorationen des Innern der Türkei aus Veranlassung der Vorarbeiten zum Bau der türkischen Eisenbahn sein. Ich glaube sagen zu dürfen, dass nie zuvor so umfassende topographische Studien in den weiten Ländergebieten der europäischen Türkei gemacht wurden, wie in diesem Jahre, und Herr Director Pressel, der diese Arbeiten im Auftrage des Herrn Baron M. v. Hirsch ins Werk setzte und leitete, dessen glückliche Rückkehr von seiner langen mühevollen Reise wir mit Freude begrüßt haben, wird sich kein geringes allgemeines Verdienst erwerben, wenn er das reiche topographische Material, das in seinen Händen sich befindet, auch der geographischen Wissenschaft zugänglich macht.

Aber nicht bloß in halbcivilisierten Ländern, auch in den cultiviertesten ergeben sich Veränderungen im Character ganzer Gegenden. Wie lange wird es dauern, so wird durch den Bau des großen holländischen Canals, der Amsterdam auf dem kürzesten Wege mit der Nordsee verbindet, das Y von den Karten verschwunden sein, und wenn die schon von Caesar beschlossene und nun neuerdings angeregte Durchstechung des Isthmus von Corinth Thatsache wird, welche Veränderungen wird sie im Gefolge haben?

Wir wissen ferner dass die großen topographischen Arbeiten in

vielen Staaten von Europa (Russland, Spanien, Portugal, Italien etc.) noch nicht vollendet sind und dass auch, wo dies der Fall ist, wieder andere, ebenso umfassende ähnliche an ihre Stelle treten. So wird eine geologische Karte von Frankreich in 256 Blättern in Angriff genommen, von einer von Ostpreußen in 41 Blättern liegen bereits die ersten Lieferungen vor. Bedenkt man, wie viel zur genauen Kenntnis eines Landes gehört, so ergibt sich leicht, dass es selbst in den vorgeschrittensten Staaten Europas noch genug zu forschen gibt, auch dort, wo die Karten längst keine Lücken mehr zeigen.

In Asien bemühen sich die Russen von Norden, die Engländer von Süden her, das nur sehr oberflächlich bekannte Innere des Erdtheils zu erforschen. Zum politischen Rivalitätskampf hat sich der edle Wetteifer auf dem Gebiete der Wissenschaft gesellt.

Schon erfreuen uns russische Karten, Positions- und Höhenmessungen von Ost-Turkestan bis zum Thian- Schan, und ähnliche neue Aufschlüsse werden uns die Karten geben, die wir von den eingebornen indischen Geodäten zu erwarten haben, durch welche Oberst Walker die Hochebene Pamir, „das Dach der Welt", begehen lässt. Ueber andere Reisen in diesen Gegenden hat Herr Hermann Vámbéry kürzlich interessante Daten mitgetheilt (in der Allgem. Zeitung). So ist ein englischer Theepflanzer Mr. Shaw allerdings zunächst aus speculativen Absichten, um Thee nach dem von China abgesperrten Ost Turkestan zu bringen, ins Innere dieses Landes eingedrungen und bei dem jetzigen Herrscher, bei Jakub Kuschbegi aufs beste aufgenommen worden.

Ein zweiter Engländer Mr. Haward (oder Hayward) hielt sich in derselben Zeit in Kasgar auf. Dieser, ist Geograph von Fach, der auf Kosten der k. geogr. Gesellschaft in London die Reise unternommen hat, und große Entdeckungen gemacht haben soll. Mr. Haward hat dort Thäler entdeckt, wo unsere Karten Berge zeigen; Kasgar soll früher um 200 Meilen von seiner wirklichen Lage entfernt angegeben worden sein. Er wird unsere Kenntnisse von dem südlichen Theil Ost-Turkestans außerordentlich berühren. Von seinen bisherigen Erfolgen nicht gesättigt, ist Mr. Haward gesonnen, noch eine zweite Expedition zu unternehmen. Diese soll über das Tsing-ling Gebirge nach dem Plateau von Pamir und den Oxus-Quellen ihre Richtung einschlagen, von wo aus dieser Geograph über das russische Turkestan nach Europa zu gehen beabsichtigt. Auch eine russische Gesellschaft ist im Begriff, auf demselben Weg einen Abstecher nach Indien zu machen.

Im äußersten Norden, im Tschuktschenlande, ist die russische Expedition unter Bar. Maydell thätig und insbesondere angewiesen, über das von Laing entdeckte Polarland sichere Kunde einzuziehen.

Die Entdeckung reicher Kohlenfelder auf der Halbinsel Mangischlak ermöglicht die Dampfschiffahrt auf dem Caspi- und Uralsee.

Der Thätigkeit Baron Richthofen's in China habe ich schon in meinem letzten Jahresbericht Erwähnung gethan. Nach einer erfolgreichen Erforschung der Schichtgebirge am Yang-Tse-Kiang, hat dieser unermüdliche muthige Forscher sehr bedeutende Reisen im Innern von China durchgeführt. „Seit meinem letzten Briefe vom 26. Februar, schreibt Richthofen von Peking den 17. Aug. an Herrn von Hauer, bin ich fast unablässig gereist, davon über 2000 engl. Miles zu Lande. Von Shanghai gieng ich zu Land nach der Provinz Shantung, deren gebirgigen Theil ich im März und April von Süd nach Nord und von West nach Ost durchstreifte. Nach kurzem Aufenthalt an dem Hafenplatz Chi-fu setzte ich nach Niu-chwang am Ausfluss des Liav-Flusses über, besuchte die Westküste von Liav-Tung, dann die SO.-Küste bis zur Grenze von Korea, reiste dieser entlang gegen Norden, und kam bei Mukden, der alten Hauptstadt der Mantschurei, wieder in die Ebene. Von dort wandte ich mich westlich, reiste entlang der Grenze der Mongolei, passierte die große Mauer bei Shan-hai-Kan und fuhr entlang den Südabfällen der mongolischen Gebirge nach Peking. Seit meiner Ankunft habe ich auch die Gebirge in den Umgebungen dieser Stadt kennen gelernt.“

Diese Reise würde sich einer Tour von Siebenbürgen über die Karpaten und Alpen nach den Pyrenäen vergleichen lassen. Sie gibt uns die ersten sichern Nachrichten von der ungeheuren Ausdehnung paläozoischer und vorpaläozoischer Gebilde in diesen Theilen von China, während alle jüngeren Formationen zu fehlen scheinen.

Ueber die Reise des britischen Consuls Alabaster von Tschi-fu nach Tsching-Kiang-fu im Sommer 1868, sowie über J. Markham's Reise durch die Provinz Shan-tung im Jahre 1869, hat das letzte Heft der Petermann'schen Mittheilungen Berichte gebracht.

In Palästina schreiten die Aufnahmen des Capitän Wilson bestens vor und kann nächstens ein neuer Plan von Jerusalems Umgebung der Gesellschaft zur Ansicht vorgelegt werden. Ueber Hoch-Armenien hat der türkische Oberst Strecker eingehende Berichte veröffentlicht. Ueber den Malaischen Archipel hat Wallace ein epochemachendes Reisewerk *) erscheinen lassen, auf das wir jeden Freund der Naturkunde und der Geographie aufmerksam machen. Auch das großartige Unter-

*) Von diesem Werke ist auch eine autorisierte deutsche Ausgabe erschienen. „Der Malaysche Archipel, die Heimat des Orang-Utan und des Paradiesvogels“, übersetzt von A. B. Mayer, Braunschweig 1869. 2 Bände mit 51 Original-Illustrationen und 9 Karten.

vielen Staaten von Europa (Russland, Spanien, Portugal, Italien etc.) noch nicht vollendet sind und dass auch, wo dies der Fall ist, wieder andere, ebenso umfassende ähnliche an ihre Stelle treten. So wird eine geologische Karte von Frankreich in 256 Blättern in Angriff genommen, von einer von Ostpreußen in 41 Blättern liegen bereits die ersten Lieferungen vor. Bedenkt man, wie viel zur genauen Kenntnis eines Landes gehört, so ergibt sich leicht, dass es selbst in den vorgeschrittensten Staaten Europas noch genug zu forschen gibt, auch dort, wo die Karten längst keine Lücken mehr zeigen.

In Asien bemühen sich die Russen von Norden, die Engländer von Süden her, das nur sehr oberflächlich bekannte Innere des Erdtheils zu erforschen. Zum politischen Rivalitätskampf hat sich der edle Wetteifer auf dem Gebiete der Wissenschaft gesellt.

Schon erfreuen uns russische Karten, Positions- und Höhenmessungen von Ost-Turkestan bis zum Thian- Schan, und ähnliche neue Aufschlüsse werden uns die Karten geben, die wir von den eingebornen indischen Geodäten zu erwarten haben, durch welche Oberst Walker die Hochebene Pamir, „das Dach der Welt", begehen lässt. Ueber andere Reisen in diesen Gegenden hat Herr Hermann Vámbéry kürzlich interessante Daten mitgetheilt (in der Allgem. Zeitung). So ist ein englischer Theepflanzer Mr. Shaw allerdings zunächst aus speculativen Absichten, um Thee nach dem von China abgesperrten Ost Turkestan zu bringen, ins Innere dieses Landes eingedrungen und bei dem jetzigen Herrscher, bei Jakub Kuschbegi aufs beste aufgenommen worden.

Ein zweiter Engländer Mr. Haward (oder Hayward) hielt sich in derselben Zeit in Kasgar auf. Dieser ist Geograph von Fach, der auf Kosten der k. geogr. Gesellschaft in London die Reise unternommen hat, und große Entdeckungen gemacht haben soll. Mr. Haward hat dort Thäler entdeckt, wo unsere Karten Berge zeigen; Kasgar soll früher um 200 Meilen von seiner wirklichen Lage entfernt angegeben worden sein. Er wird unsere Kenntnisse von dem südlichen Theil Ost-Turkestans außerordentlich berühren. Von seinen bisherigen Erfolgen nicht gesättigt, ist Mr. Haward gesonnen, noch eine zweite Expedition zu unternehmen. Diese soll über das Tsing-ling Gebirge nach dem Plateau von Pamir und den Oxus-Quellen ihre Richtung einschlagen, von wo aus dieser Geograph über das russische Turkestan nach Europa zu gehen beabsichtigt. Auch eine russische Gesellschaft ist im Begriff, auf demselben Weg einen Abstecher nach Indien zu machen.

Im äußersten Norden, im Tschuktschenlande, ist die russische Expedition unter Bar. Maydell thätig und insbesondere angewiesen, über das von Laing entdeckte Polarland sichere Kunde einzuziehen.

die durch Flüsse mit einander verbunden sind. Livingstone vermuthet hier die südlichsten Quellen des Nil. Allein diese Vermuthung bleibt so lange Hypothese, als nicht die Verbindung dieser Seen mit dem Tanganyika, und dieses mit dem von Baker entdeckten Albert Nyanza nachgewiesen ist. Wäre dies der Fall, so würde die alte Geographie von Ptolemäus bestätigt werden, der das südliche Ende des Nilbeckens in die von Livingstone durchreisten Gegenden verlegte. Im Mai 1869 war Livingstone in Udschi dschi am Ostufer des Tangany ika.

Ueber das Nilgebiet und die Küstenländer des rothen Meeres hat Th. v. Heuglin eine zoogeographische Skizze gegeben.

Der durch seine Forschungen in den Nilländern längst wohlbekannte Dr. Schweinfurt ist auf dem weißen Flusse, so weit die Nachrichten gehen, bis Fazokel gekommen. Ueber Abyssinien haben uns die Berichte und kartographischen Aufnahmen der englischen Expedition neue Aufschlüsse gebracht. Dr. Brenner beendete sein Werk über die Reise des Barons van der Decken und rüstet sich zu einer neuen Reise nach Zanzibar, wo er auch Oesterreichs Handelsinteressen zu vertreten gedenkt.

In Südafrica hat Mauch seine dritte Reise vom Potschefstrom bis zum Reiche des mittlerweile verstorbenen Häuptlings Motselekatse vollendet, deren wichtige Resultate Dr. Petermann bereits zu einer neuen Ausgabe der Karte von Südafrica im Stieler'schen Atlas benützt hat. Gegenwärtig reist Mauch am Vaal River in der Gegend, wo die neuen vielversprechenden südafricanischen Diamantfelder *) entdeckt wurden. Die von Mauch früher aufgefundenen Goldfelder untersuchte eine englische Expedition unter Baine's Leitung. Die Nachrichten von diesen Goldfeldern lauten immer günstiger. In derselben Region finden wir C. Mohr mit astronomischen Instrumenten thätig, um durch feste Positionen die Karten jener Gegenden richtig zu stellen; sowie eine deutsche von Hamburg aus organisierte Expedition, der sich eines unserer jüngsten Mitglieder Herr C. L. Griesbach angeschlossen hat, und von der wir die ersten Nachrichten mit Spannung erwarten. Hieher gehört auch die Erwähnung der Entdeckung der Mündung des Limpopo durch Erskine.

Unserer Kenntnis vom Mündungsgebiete des Gabum und Ogowany in Westafrica wird durch die Bemühungen der Franzosen zusehends erweitert und über manche einzelne Stämme, die in Guineara und südlich davon wohnen, erhalten wir durch die Missionen Nachrichten. Viel versprechend ist auch die Reise des Mr. Winwood Read, der von

---

*) Die Diamanten-Ausbeute im südlichen Theile der Transvaal-Republik des Vaal-Flusses, soll bereits einen Wert von mehr als 100.000 Pfund Sterling haben.

Sierra Leone in Westafrica nach den Quellen des Niger gieng und im August d. J. die Stadt Farabana am oberen Niger erreichte, eine bisher gänzlich unbekannte Stadt von 10.000 Einwohnern.

Unter den Reisenden in Nordafrica müßen wir vor allen des muthigen Dr. Rohlf's gedenken, dessen Reise durch Cyrenaika nach Aegypten wir Messungen der lang ausgedehnten Depressionen der Oasen verdanken, die zwar nicht so bedeutend wie jene des Sees Assal im Lande der Somaulis sind, doch aber 100 bis 140 Fuß betragen. Dr. Nachtigal, der Geschenke des Königs von Preussen an den Sultan von Bornu zu überbringen hat, konnte bei den Tibbu-Reschade-Bewohner von Tibesti mit genauer Noth sein Leben retten. Er war einen Monat hindurch (August) in Barday gefangen und entzog sich durch nächtliche Flucht dem sicheren Tode. „Nach grausamen Leiden und qualvollen Gefahren bin ich, schreibt er selbst, halbnackt und ausgehungert wieder in Mursuk angekommen.“

Die etwas abenteuerliche Reise des Fräuleins Alex. Tinne hat das durch Rohlf's derselben phrophezeite Ende gefunden, indem „die Tochter des Sultans“, wie die Eingebornen sie nannten, in Fezzan der Raublust der Tuareg's zum Opfer fiel. Ihr Tod ist nicht bloß zu bedauern, weil er uns eine hochherzige Freundin der Wissenschaft raubte, sondern auch, weil gerade diese Straße nach Bornu außer dem unglücklichen Dr. Carl Vogel, der in Wadai durch fanatischen Fremdenhaß seinen Tod fand, noch kein Botaniker betrat. Fräulein Tinne aber, die der Botanik leidenschaftlich ergeben war, würde reiche Sammlungen zurückgebracht haben, und hatte es offenbar darauf abgesehen, da von den 70 Kameelen der Caravane eine gute Anzahl Ballen von Fließpapier für die Herbarien trugen. — Betrachten wir Africa im ganzen, so sind wir dem unbekannten Kerne kaum näher gerückt, und wenn wir vom Lande der Niam-Niam durch Piaggia, Poncet u. a. nicht Notizen erhalten hätten, würde der weiße Nil noch immer die Gränze unseres Wissens sein. Erwahren sich Livingstone's angekündigte Entdeckungen, so werden die Karten von Süden hinauf ein gutes Stück wol vorrücken, jedoch erst dann angenäherte Richtigkeit erhalten können, wenn hinreichende feste Anhaltspuncte vorhanden sind, um die kartographische Ausbeute daran zu knüpfen.

In Nord-America ist das für den Weltverkehr wichtigste Ereignis die Vollendung der Pacific-Eisenbahn, auf welcher man 3300 englische Meilen in 7 Tagen zurücklegt, um von einem Ocean zum andern zu gelangen. Sie verbindet St. Francisco mit New-York und übersteigt drei Gebirgssättel, wovon jener am Evanspaß über 8200 Fuß hoch ist. Bald werden sich auf dieser Strecke volksreiche Orte gebildet

haben, wo vor Jahren nicht eine Ansiedlung gesehen wurde. Das günstige Fortschreiten der Theecultur in Tenessee kann nur erfreulich sein, da vielleicht auch in andern Staaten der Union der Boden dazu geeignet sein dürfte. Im britischen Nord-America wird die Aufhebung des hundertjährigen Privilegiums der Hudsonsbai-Compagnie*) beitragen, ausgedehnte fruchtbare Ländereien an den beiden Susquehanna und am rothen Fluße der Cultur zu erschließen. Ueber die große Vancouver Insel hat Rob. Brown ausführliche Mittheilungen und eine Karte geliefert und über das für $7^1/_2$ Millionen Dollar von Russland an die vereinigten Staaten abgetretene Alaska bringt Petermann im letzten Hefte seiner Mittheilungen eine Karte nach den neuesten Vermessungen der Unionsofficiere, sowie eine Berechnung des Flächeninhaltes von Fr. Hanemann, die 27415 deutsche Quadratmeilen ergibt.

Durch Dr. Frantzius erfuhren wir, wie unvollkommen noch unsere Kenntnisse vom Staate Costarica sind, und über Mexico beruht die neuerliche Erweiterung unseres Wissens nur auf der nachträglichen Ausbeute aus den wissenschaftlichen Ergebnissen der französischen Expedition.

Süd-America, nach unsern gewöhnlichen Karten ein scheinbar vollkommen bekannter Erdtheil, bietet noch genug Stoff zur Exploration und wenn es auch nicht völlig leere Stellen zeigt, wie das Innere von Africa, so ist es doch an vielen Stellen so unvollkommen erforscht, dass die Umrisse auf unseren Karten verschoben werden müßen, so oft irgendwo im Innern genauere Bestimmungen von Ortslagen gemacht werden. In diesem Erdtheile ist es die Masse der Entdeckungen im Kleinen, Richtigstellung einzelner Flüßläufe, Aufnahme einzelner Districte, Höhenmessungen u. s. w., welche das Materiale zur Vervollständigung des Bildes liefern. Wir verdanken James Orton barometrische Höhenmessungen aus der Kette des Andes und dem Amazonenthale, Chandless die Erforschung am Jurua, dem Chev. Durand Nachrichten über die Siera de Capaca in Brasilien etc. Eisenbahnen haben sich von jeher als Pioniere der Landeserforschung erprobt, so auch in Süd-America.

---

*) Diese Handelsgesellschaft erhielt ihr erstes Privilegium 1669 von König Carl II. und hat also 200 Jahre lang bestanden. Sie bekommt 300.000 Pfund Sterling baar als Entschädigung, behält ihre Handelsposten und das liegende und fahrende Eigenthum in denselben und obendrein bleiben ihr beträchtliche Strecken von Grund und Boden. Aber das ungeheuere Gebiet, welches von den großen Binnenseen bis zur Nordküste America's reicht, ist an Canada übergegangen und wird bis auf weiteres ein Territorium dieses unter britischer Oberhoheit stehenden Staates bilden.

Wir würden über die Höhenlage im Innern der argentinischen Republik kaum noch etwas erfahren haben, wenn nicht die Nivellements für eine Bahn zwischen Cordoba und Jujisi nöthig geworden wären. Nicht minder wirkt die Entdeckung neuer Fundorte edler Metalle förderlich für Landeskenntnis, und so wird die Spur frischer Goldfelder im Osten von Bolivia beitragen, über diese wenig bekannten Theile genauere Karten zu erhalten. Und wie die Expedition Agassiz's über den Amazonenstrom uns neues Licht und eine richtigere Configuration verschafft hat, so wird die brasilische Expedition zu den Fällen des Madeira, die ein Canal umgehen soll, uns über diesen Hauptzufluß des Maranon neue Daten bringen.

Auf dem Continente Australien muß noch unendlich viel geschehen, bis wir von einer halbwegs genügenden Kenntnis des Innern sprechen können. Trotz aller Reisen sind uns nur Streifen Landes bekannt, die quer durch das einförmige Festland sich erstrecken und die ganze westliche Hälfte des Continentes ist im Innern noch völlig unbekannt. Monger's Reise in West-Australien, Goyder's in Nord-Australien, Cadell's in Süd-Australien haben unsere Kenntnisse nur wenig erweitert und die neue Expediton, die unter Mr. Forrest's Führung von Perth in nordöstlicher Richtung in das Innere eindrang, um noch einmal Leichhard's Spuren aufzusuchen, ist gleichfalls zurückgekehrt, ohne diesen Zweck erreicht zu haben. Aber schon wieder erlässt der unermüdliche Dr. Ferd. von Müller einen neuen Aufruf zu einer Expedition, welche die gänzlich unbekannten Strecken zwischen den Quellen des Murchison im Westen und dem Golf von Carpentaria im Norden untersuchen soll.

Unterdessen schreitet die Colonisation unaufhaltsam vorwärts. Die Districte am Golf von Carpentaria in Nord-Australien wurden erst vor drei Jahren von den Viehzüchtern an den Quellen des Flinders aufgenommen; jetzt erstrecken sich die Schaf- und Rindviehherden von dem Lynd und den Ufern des Golfes bis an die Quellen des Cloncurry und des Gregory und in das südaustralische Nord-Territorium. Die blühenden Anfänge von drei Städten sind schon gelegt, auf Sweers Island am unteren Lauf des Albert und an der Mündung des Norman. Eine Niederlassung soll jetzt am Gilbert gegründet werden. Nach Aussagen des australischen Geologen W. B. Clarke lassen die Hochebenen und Gebirge an den Quellen des Cloncurry, Flinders, Gilbert, Burdekin u. s. w. auf außerordentlichen Metallreichthum, besonders auf Kupfer und Gold schließen. Am Cloncurry ist eine Kupfermine entdeckt und in Angriff genommen, die an Mächtigkeit und Reinheit des Erzes alles bisher in Australien vorgekommene übertreffen solle.

Am Cape River wird der wahrscheinlich südöstliche Ausläufer der Goldlager jener Gegend gegenwärtig von 1500 Diggern bearbeitet.

In Nordost-Australien (Queensland) versprechen die Anstrengungen, die im Anbau tropischer Producte gemacht werden, die günstigsten Ergebnisse.

Auf den Fidschi-Inseln sehen wir Engländer und Americaner festen Fuß fassen, und 200000 Acres im vertragsmässigen Besitze der Polynesian Company. Die Unionsstaaten streben Brook's-Island zur Mittelstation der Dampfer zu machen, die zwischen Californien und China verkehren, ähnlich wie die Franzosen Oparo occupierten, um im Süden einen Anhaltspunct zu haben.

Die Sandwich-Inseln werden ihrem Schicksal, von den Vereinigten Staaten annectiert zu werden, kaum entgehen. Ueber diese Inseln hat uns unser geehrtes Mitglied Herr Dr. J. Bechtinger in einem schön ausgestatteten Bande*) eine Reihe höchst anziehender, lebendig geschriebener Schilderungen gegeben, auf welche ich Sie um so mehr aufmerksam zu machen die angenehme Pflicht habe, weil der Verfasser das Werk den Mitgliedern der k. k. geographischen Gesellschaft gewidmet hat. Es sei mir gestattet dem verdienten Verfasser dafür den wärmsten Dank der Gesellschaft auszusprechen.

Von Neu-Seeland erwähne ich das Erscheinen des ersten Bandes der Transactions und Proceedings des New-Zealand-Institute in Wellington im Mai dieses Jahres. Der mannigfaltige und reiche Inhalt dieses Bandes, der uns so viel Neues über die Geographie, Geologie und Naturgeschichte Neu-Seelands bringt, und auf den ich bei anderer Gelegenheit zurückkommen werde, beweist uns, wie rasch in Neu-Seeland wissenschaftliche Bestrebungen Boden gewonnen haben, und berechtigt zu den schönsten Erwartungen.

Im Norden der Nord-Insel in der Provinz Auckland ergeben die Themse-Goldfelder so überraschende Resultate, dass man wol sagen darf, die Goldquarzgänge, die hier ausgebeutet werden, gehören zu den reichsten Goldlagerstücken, die man überhaupt kennt. Die Stadt Shortland, die Hauptstadt des Golddistrictes, geht in Folge dessen einer glänzenden Zukunft entgegen. Ende 1868 betrug die Bevölkerung im Shortland-District 18.000 Seelen, 1200 Bergwerkslicenzen „claims" waren genommen, 27 Pochmaschinen im Gange, und das Erträgnis wird für einen Zeitraum von 17 Monaten auf zwei

*) Dr. J. Bechtinger, ein Jahr auf den Sandwich-Inseln, Land, Leute, Sitten, und Gebräuche, Import, Export, climatische Verhältnisse, Krankheiten u. s. w. Wien 1869.

Millionen Gulden berechnet. Man schreibt mir, dass Leute, welche 30 bis 40 Pfund Sterling auf diesem Goldfeld ausgelegt haben, in einzelnen Fällen 50,000 Pfund Sterling gewonnen haben. Das Gold kommt in Quarzgängen vor, die theils im Trachyttuff, theils in paläozoischem Thonschiefer auftreten.

Wo man so riesige Fortschritte in allen Theilen der Südsee wahrnimmt, da kann man sich mit Recht wundern, dass es dennoch in diesem Meere noch ein großes Land gibt, und zahlreiche schöne Inseln, die fast unbeachtet heute noch ein jungfräulicher Boden sind für die forschende Wissenschaft, wie für die erobernde Colonisation, ich meine den Papuanischen Archipel.

Durch „deutsche Rufe von den Antipoden“, welche Petermann in seinen Mittheilungen veröffentlicht hat, soll die Aufmerksamkeit Deutschlands auf Neu-Guinea mit seinem Inselkranz gerichtet werden, als das einzige größere Land der Erde, das noch frei ist für die Besitznahme, noch frei für europäische Colonisation. Wol mag das noch so wenig bekannte Neu-Guinea, ein Land zweimal so groß als Norddeutschland, ein großes prächtiges und fruchtbares Land sein, reich an denjenigen Producten, die Ostindien zu dem wertvollsten Besitzthum gemacht haben, wol hat sich der deutsche Auswanderer in allen Gegenden der Erde als der beste Colonist bewährt und wol möchten wir wünschen, dass es der deutschen Nation nicht gehe, wie dem Poeten bei der „Vertheilung der Welt“. Aber wo solche Fragen auftauchen, da fühlt jeder Deutsche nur mit erneuertem Schmerz, dass das Band, welches die ganze Nation umschlang, gewaltsam zerrissen ist. Neu-Guinea mit seinem schönen Inselkranz ist eine geographische terra incognita, auf der gewiss noch mancher deutsche Forscher sich Lorbeern erringen wird; aber ein Neu-Deutschland dort entstehen zu sehen, das zu hoffen sind wir zu wenig Sanguiniker.

Bericht des orientalischen Comités der geographischen Gesellschaft.

Ueber einen in der November-Sitzung des vergangenen Jahres vom zweiten Vice-Präsidenten Freiherrn von Helfert gestellten Antrag, den Zuständen und Verhältnissen der Gebiete des illyrischen Dreiecks eine regelmäßige Aufmerksamkeit zuzuwenden, wurde von Ihrem Ausschusse beschlossen, die nähere Prüfung und Formulierung dieses Antrages zuvörderst einen aus dem Antragsteller und den Mitgliedern des Ausschusses

Regierungsrath Ritter von Hauer und F. Kanitz zusammengesetzten Comité anheimzugeben. Die vom letzteren vereinbarten und in weiterer Folge von dem Ausschusse genehmigten Vorschläge zur Erreichung des erwähnten Zieles bezogen sich im wesentlichen darauf:

1. Dass aus dem Schoße der k. k. geographischen Gesellschaft ein beständiges Comité niedergesetzt werde, welchem jedoch bleibend auch solche Personen beigezogen werden, die derzeit der genannten Gesellschaft nicht angehören, von denen sich jedoch erwarten lässt, dass sie sich für den vorgesteckten Zweck interessieren und zur Erreichung desselben behilflich sein könnten. Dem derart zusammengesetzten Comité wäre es übrigens anheimzustellen, vorübergehend auch solche Persönlichkeiten, sei es aus dem Schoße der Gesellschaft, sei es außerhalb derselben beizuziehen, von denen das Comité für einen bestimmten Zweck oder in einer bestimmten Frage eine Förderung seiner Thätigkeit hoffen darf.

2. Die Thätigkeit dieses zunächst zur Erforschung der untern Donau-Gebiete und des croatisch-dalmatinischen Hinterlandes niedergesetzten (orientalischen) Comités hätte vorzugsweise im folgenden zu bestehen:

a) Möglichst viele Materialien für die Kenntnis der Länder und Völker, der Verhältnisse und Zustände unserer südöstlichen Nachbarschaft zu sammeln, zu diesem Behufe die einschlägige Literatur mit Aufmerksamkeit zu verfolgen, neue Erfahrungen und Erforschungen auf diesem Gebiete zu registrieren, die daraus resultierenden Beziehungen zu den Ländern und Völkern unserer Monarchie klar zu stellen und namentlich die Lücken wahrzunehmen, welche durch die bisher gewonnenen Hilfsmittel nicht hinreichend ausgefüllt sind.

b) Sich zu diesem Zwecke mit Persönlichkeiten in Verbindung und lebendigen Verkehr zu setzen, die in jenen Ländern stationiert sind und bei denen sich nicht bloß die Kenntnis und Erfahrung, sondern auch die Neigung voraussetzen lässt, der geographischen Gesellschaft in der angegebenen Richtung behilflich zu sein, derselben die gewünschten Materialien zu liefern, von ihr gestellte Fragen zu beantworten, erbetene Auskünfte zu ertheilen u. s. w.

c) In jenen Gebieten, die sich in einer oder der andern Hinsicht als noch nicht hinreichend durchforscht darstellen, wissenschaftliche Reisen zu veranlassen oder zu unterstützen, die von dem betreffenden Reisenden gewonnenen Resultate zu publicieren oder sonst für deren Verwertung förderlich zu sein.

d) Solche Persönlichkeiten, welche die Eignung und den Willen haben, die Zustände und Verhältnisse unserer südöstlichen Nachbar-

länder zum Gegenstande ihres Studiums zu machen, mit Rath und That zu unterstützen, ihnen die der geographischen Gesellschaft zur Verfügung stehenden Materialien zugängig zu machen, literarische und anderweitige Hilfsmittel zu verschaffen u. s. w.

Nachdem sich auf Grund dieser Bestimmungen das vorläufig aus den Gesellschafts- beziehungsweise Ausschuss-Mitgliedern Dr. Ami Boué, Hofrath Dr. Adolf Ficker, Sectionsrath Ritter v. Hauer, F. Kanitz Sectionsrath J. R. Lorenz, Professor Plechaček, Professor Polak, kaiserlicher Rath Anton Steinhauser und dem Unterzeichneten bestehende Comité constituiert hatte, wurden die ersten Einleitungen getroffen, um dessen Thätigkeit zu eröffnen.

Auf die an mehrere in den südöstlichen Nachbarländern Oesterreichs oder in deren Nähe ansässige Persönlichkeiten ergangenen Einladungen erklärten sich folgende Herren in der freundlichsten Weise bereit, die Absichten der geographischen Gesellschaft nach Kräften zu unterstützen: Franz Bubenik, k. k. Vice-Consul in Rustschuk, Stanislau Draganĉic Edler v. Drachenfeld, k. k. Hauptmann und Consular-Agent in Banyaluka, Wladimir Jakschitsch, Chef der ämtlichen Statistik im Fürstenthum Serbien, Julius v. Jaxa-Dembicki, k. k. Oberlieutenant und Consular-Agent in Livno, Johann Omchikus, k. k. Major und Consular-Agent in Beřcka (Bosnien), Johann Róskiewicz, k. k. Oberstlieutnant im Generalstabe in Hatzeg, Carl Sax, k. k. Vice-Consul in Serajevo, M. Dr. Valenta, Director des Krankenhauses in Belgrad.

Gleichzeitig wurde an das k. k. Ministerium des Aeußern die Bitte gestellt, die Zwecke der geographischen Gesellschaft durch Anempfehlung bei den General-Consulaten, Consulaten und Agentschaften, namentlich im Orient geneigtest zu unterstützen, welchem Ansuchen von Seite der genannten hohen Centralstelle im vollen Umfange entsprochen wurde. Von dem Zeitpuncte der Constituierung des orientalischen Comité's an hat der Wechselverkehr zwischen demselben und den in Beziehungen zu dem Comité getretenen Persönlichkeiten keinen Augenblick geruht und schon unsere „Mittheilungen" in dem zu Ende gehenden Jahre haben als erste Frucht dieses Wechselverkehrs einen höchst wertvollen Aufsatz: „Die geographischen Verhältnisse von Bulgarien betreffend" aus der Feder des Herrn k. k. Vice-Consuls Sax gebracht. Mehrere andere nicht minder wertvolle, zum Theil mit kartographischen und tabellarischen Beilagen versehene Manuscripte liegen zum Druck bereit, andere sind für die nächste Zukunft in Aussicht gestellt.

In der jüngsten Zeit hat das orientalische Comité auf Antrag seines Mitgliedes Dr. Ami Boué eine Angelegenheit ins Auge gefasst,

deren mehrseitige Wichtigkeit und Bedeutung von niemanden, der sich in irgend einer Weise mit orientalischen Interessen zu beschäftigen hat, verkannt werden dürfte. Es ist dies eine Zusammenstellung der verschiedensprachigen Nomenclatur einer und derselben topographischen Oertlichkeit in der europäischen Türkei, eine Zusammenstellung, die um so erwünschter erscheinen muß, als die türkische, slavische, rumänische, griechische, albanesische Bezeichnung einer und derselben Stadt, desselben Fleckens, Dorfes etc. mitunter in geradezu unkennbarer Weise von einander differieren, daher den hieraus möglicherweise entspringenden Misverständnissen nur durch eine zweckmäßig eingerichtete Synonimik der angegebenen Art gründlich vorgebeugt werden kann. Allerdings ist die Aufgabe, welche sich das Comité in dieser Richtung gestellt hat, bei dem Umfang des geographischen Gebietes, worauf sie sich bezieht, eine solche, die nicht auf einen Schlag und in kurzer Zeit gelöst werden kann. Allein das Comité hat geglaubt jedenfalls einen Anfang machen zu müßen und sich vorläufig an seine in den türkischen Nachbar-Provinzen befindlichen Correspondenten mit der Bitte gewandt in dem ihnen zugänglichen Umkreise oder bei Gelegenheit von Ausflügen und Reisen in andere Gegenden diesbezügliche Daten zu sammeln und einzusenden.

Wien, am 13. December 1869. J. A. Freiherr von Helfert,
Obmann des Comité's.

Bericht

über den Zustand der Finanzen der Gesellschaft.

Hochgeehrte Versammlung! In dem heute endigenden Gesellschaftsjahr 1868/9 stellen sich Einnahme und Ausgabe folgendermaßen:

Einnahme.

Cassarest vom vorigen Jahre	fl.	1534.23½
(darunter 1100 fl. 5% Staatsschuldverschreibungen ö. W.)		
Geschenk Sr. Majestät des Kaisers	„	100
Geschenke von Mitgliedern des Allerh. Kaiserhauses . .	„	170
Von Herrn A. Artaria erhaltenes Darlehen	„	676.15
Erlös aus dem Verkaufe der Schriften der Gesellschaft . .	„	114.88
Zinsen von 1100 fl. Obligationen und aus der zeitweiligen Anlage des Bargeldes in n. ö. Escomptecassenscheinen	„	57.76
Portovergütung durch die Mitglieder	„	289.12
Jahresbeiträge der Mitglieder	„	3140.65
Zusammen .	fl.	6082.79½

Summe der Einnahmen fl. 6082.79½

Ausgabe.

Posten		Betrag	Summe
Besoldung des Scriptors	fl.	199.92	
Diener	„	158.50	
Neujahrgelder	„	34	
Buchbinder-Conto	„	26	
Für eine Heizvorrichtung in der Bibliothek	„	37.45	
Beitrag zum Grabstein des Dr. Theodor Kotschy	„	20	
Regieauslagen mit Inbegriff des Porto und der Zahlung an die k. k. Acad. d. Wissensch. für Gas, Reinigung der Localitäten etc. etc.	„	597.78	
Für Ausfertigung der Diplome	„	125.75	
Druck der Mittheilungen und der Separatabdrücke daraus	„	1401.25	
Zahlung von Schulden, und zwar:			
a) des Restes der alten aus der Zeit vor 1868 herrührenden Schuld an die Buchdruckerei F. B. Geitler	„	799.60	
b) an dieselbe Buchdruckerei für das 1869 ausgegebene Jahrbuch für 1866 und 1867	„	788.95	
c) Theilrückzahlung des von Herrn A. Artaria erhaltenen Darlehens an denselben	„	376.15	
Zusammen			fl. 4565.35
Es erübrigt darnach ein Cassarest von			„ 1517.44½

bestehend in 1100 fl. in 5% Staatsschuldverschreibungen ö. W.
100 fl. in einem n. ö. Escomptecassenscheine
und 317 fl. 44½ kr. in Barem
Zusammen obige 1517 fl. 44½ kr.

Zu diesen Daten erlaube ich mir, um den geehrten Mitgliedern einen klaren Einblick in die diesjährige Geldgebahrung und in den Vermögensstand der Gesellschaft zu verschaffen, einige Posten, sowol der Einnahme als der Ausgabe, näher zu erläutern.

Bei der **Einnahme** hat die Post Jahresbeiträge der Mitglieder die bedeutende Höhe von 3140 fl. 65 kr. dadurch erreicht, dass nicht bloß 464 Beiträge für das heute ablaufende Gesellschaftsjahr 1868/9 bezahlt worden sind, sondern dass auch die Eintreibung der Rückstände aus dem vorigen Gesellschaftsjahre 1867/8, dann aus den Jahren 1866/7 und 1865/6 nach jenem Vorgange, welchen ich im vorigjährigen Finanzberichte darzulegen die Ehre hatte, einen sehr günstigen Erfolg gehabt hat.

Es sind nämlich aus 1867/8 52, aus 1866/7 33 und aus 1865/6 31 Beiträge auf diese Weise aus Anlass der im Frühjahr 1869 stattgefundenen

Hinausgabe des verspäteten Jahrbuches für 1866 und 1867 eingänglich geworden, also aus jedem der drei Jahre mehr als im erwähnten Finanzberichte als eingänglich angenommen worden waren. Dies Resultat ist der Nachsicht unserer Mitglieder und ihrem Interesse an der Sache zu danken, welche sie bestimmten, sich der Unannehmlichkeit der Zahlung von zwei oder drei Jahresbeiträgen im Laufe dieses einen Jahres anstandslos zu unterziehen.

Die Post „Von Herrn A. Artaria erhaltenes Darlehen" findet ihre Erklärung darin, dass Herr August Artaria, um es der Gesellschaft zu ermöglichen, die Schulden an die Geitler'sche Buchhandlung, wovon der erwähnte vorigjährige Finanzbericht ausführlicher gesprochen hat, gänzlich abzuzahlen, ohne zum Verkaufe der 1100 fl. Obligationen schreiten zu müßen, in großmüthiger Weise den Betrag von 676 fl. 15 kr. der Gesellschaftsleitung als ein unverzinsliches Darleihen übergeben hat.

Was die **Ausgabsposten** betrifft, so gestatte ich mir zuerst die Posten „Regieauslagen" und für „Ausfertigung der Diplome" zusammen hervorzuheben.

Ueber Antrag des Herrn Generalsecretärs und des Herrn Sectionschefs Ritter von Streffleur hat der Ausschuss beschlossen, den k. k. Schulen und Truppenkörpern, welche der Gesellschaft als Mitglieder beitreten würden, ein Exemplar der sämmtlichen älteren Jahrgänge der Gesellschaftsschriften, soweit dies der vorhandene Vorrath davon gestattet, unentgeltlich zu überlassen und an die k. k. Ministerien des Unterrichts und Krieges die Bitte zu stellen, den Schulen und Truppenkörpern auf dem amtlichen Wege diese für sie günstige Modalität des Eintritts bekannt zu geben. Die k. k. Ministerien haben dieser Bitte Folge gegeben und dem ist der so zahlreiche Beitritt neuer Mitglieder in diesem Jahre, worüber der Herr Generalsecretär in seinem Berichte Mittheilung machen wird, zu verdanken.

Selbstverständlich hat aber ein so zahlreicher Eintritt in die Gesellschaft die Zahl der auszufertigenden Diplome und damit die Kosten ihrer Ausfertigung wesentlich gesteigert und hat die Versendung der durchaus 10 und mehr Bände des Jahrbuches umfassenden Päcke an die Neueingetretenen bedeutende Regiekosten an Porto mit sich gebracht, wie auch die vermehrte Mitgliederzahl und damit größere Correspondenz, dann die in diesem Jahre wegen der Hereinbringung der Rückstände die gewöhnliche weit übersteigende Zahl mit Postnachnahme versendeter Jahreskarten die Portokosten überhaupt beträchtlich erhöht haben. Da aber laut der Einnahmspost „Portovergütung von Mitgliedern" 289 fl. 12 kr. an Porto von Seite der Adressaten wieder eingegangen sind, so erübrigt für Regieauslagen bloß der Betrag von 308 fl. 66 kr.

Die größte Ausgabspost „Zahlung von Schulden" umfasst zuerst die Zahlung der alten Schuld an die Buchdruckerei F. B. Geitler mit 799 fl. 60 kr. Im vorigjährigen Finanzberichte ist diese aus einer Zeit, bevor noch die gegenwärtige Geschäftsleitung in die Führung der Geschäfte eingetreten war, herrührende Schuld ausführlicher besprochen und es ist daraus ersichtlich, dass sie mit Beginn des Gesellschaftsjahres 1867/8 917 fl. 10 kr. betrug und dass im vorigen Jahre 117 fl. 50 kr. darauf bezahlt wurden, so dass sie durch die Zahlung von 799 fl. 60 kr. im heurigen Jahre als vollkommen getilgt erscheint.

Ferner begreift dieselbe Post „Zahlung von Schulden" in sich, die Bestreitung der Kosten des erst im heute ablaufenden Jahre ausgegebenen Jahrbuches von 1866 und 1867, welche eigentlich aus dem Einkommen der Jahre 1865/6 und 1866/7 zu bestreiten gewesen wären, doch in den heuer und im vorigen Jahre hereingebrachten Rückständen aus diesen Jahren ihre Deckung fanden.

Endlich kommt unter der in Frage stehenden Post der Betrag von 376 fl. 15 kr. vor, indem die Gesellschaft in der angenehmen Lage gewesen ist, an Herrn A. Artaria von seinem, Ihnen Meine Herren! bereits bekannten, uns gegebenen Darlehen 376 fl. 15 kr. zurückzuzahlen, so dass sie an ihn nur mehr 300 fl. ö. W. schuldet.

Dies ist jedoch auch das einzige Passivum der Gesellschaft und wird ihm das Activum der Gesellschaft entgegengestellt, so ergibt sich daraus das erfreuliche Resultat, dass, wenn die 1100 fl. 5% Staatsschuldverschreibungen mit dem wahren Werte selbst nach dem niedern Curse von 59 fl. 50 kr. eingestellt werden, der Cassarest, also noch immer sich auf 1071 fl. 94½ kr. und nach Abzug der vielbesprochenen Schuld von 300 fl. das reine Vermögen der Gesellschaft sich das Activum auf 771 fl. 94½ kr. beziffert, wozu noch 15 rückständige Jahresbeiträge aus dem heute endigenden Jahre, größtentheils außer Oesterreich domicilierender oder erst ganz neu eingetretener Mitglieder kommen, dann je ein Jahresrückstand für 1867/8 und 1866/7 eines gleichfalls im Auslande wohnhaften Mitgliedes, bei welchem mit der Streichung aus der Mitgliederliste wegen unterbliebener Zahlung bisher deshalb nicht vorgegangen worden ist, weil erst in jüngster Zeit eine mittelbare Anfrage wegen Zahlung seiner Rückstände an die Geschäftsleitung gelangt ist.

Bei diesem Vermögensstande würde es der Gesellschaft nicht schwer fallen, schon jetzt auch die Restschuld von 300 fl. an Herrn A. Artaria zu zahlen, wenn es nicht gerathen wäre, einerseits die Obligationen nicht hintanzugeben und zwar aus dem Grunde, weil sie das Aequivalent des Loskaufs einer Anzahl Mitglieder auf Lebenszeit und zugleich einen kleinen Fond darstellen, welcher die Gesellschaft in die Lage setzt, ohne

neuerlich in Schulden zu kommen, in einem außerordentlichen Falle auch eine größere Ausgabe in Verfolgung ihrer Aufgaben zu machen, und andererseits sich auch nicht des Bargeldes zu begeben, als der Deckung der laufenden Ausgaben bis zur Eincassierung der Jahresbeiträge für das beginnende Gesellschaftsjahr 1870, welche, nachdem viele Mitglieder erst vor Kurzem rückständige Beiträge gezahlt haben, nicht vor Februar wird eingeleitet werden können.

Mit dieser Eincassierung der Jahresbeiträge dagegen wird es die Gesellschaft nicht unterlassen, auch diesen Schuldrest und damit ihre letzte aus einer, hoffentlich nicht wieder kehrenden, Zeit pecuniärer Verlegenheit herstammende Verpflichtung zu tilgen. Dr. Anton v. Ruthner.

Bericht über die innern Angelegenheiten der geographischen Gesellschaft im Jahre 1869.

Der Schluss der dreijährigen Wahlperiode des Ausschusses, welcher mit Ablauf des Jahres 1870 eintritt, wird eine Uebersicht jener Veranstaltungen gestatten, die während dieser Zeit zur Förderung des Gesellschaftszweckes, des regern Verkehrs unter den Mitgliedern, und der Ausbreitung der wissenschaftlichen Thätigkeit getroffen wurden. Indem schon im Vorjahr so wie in dem so eben abgelaufenen die Publicationen monatlich in die Hand unserer Mitglieder kamen, wurden diese in die Lage versetzt, das wesentliche von den innern Angelegenheiten, die sich im Laufe des Jahres abgewickelt haben, unmittelbar aus den Sitzungsberichten zu erfahren.

Ich kann mich daher kurz fassen.

Die Zahl der Mitglieder, wie Ihnen aus dem Bericht vom vorigen Jahre bekannt ist, betrug mit Beginn des Jahres 1869, mit Ausschluss der Ehren- und correspondierenden Mitglieder 330.

Von diesen fielen im Laufe des Jahres 8 durch den Tod aus, wurden 11 in Folge ihres erklärten Austrittes und weitere 8 wegen Nichteinhaltung ihrer Verbindlichkeiten nach Beschluss des Ausschusses gestrichen.

Dagegen traten im Laufe des Jahres 184 neue Mitglieder in die Gesellschaft.

Der Stand der wirklichen Mitglieder beziffert sich demnach mit dem heutigen Tage auf 487, also um 157 mehr als im Vorjahre.

Größer als im Vorjahre war aber auch die Zahl jener, die uns der Tod hinwegnahm und denen wir ein schmerzliches Andenken zu widmen haben. Es sind dies die Herren:

Eugen Graf v. Czernin-Chudenitz. — Carl Freiherr v. Hock. — Dr. Carlmann Hieber, Abt des Stiftes Admont. — Freiherr von Skribanek, k. k. Schiffslieutenant. — Alois Ritter von Auer, Director der k. k. Staatsdruckerei. — Leonhard Liebener, k. k. Oberbau-Director in Innsbruck. — Pasquale Freiherr v. Revoltella. — Em. Homoky, Real-Abt zu Lekér, und der um die Kenntnis des Orients hochverdiente General-Consul Ritter von Hahn *).

---

*) **Johann Georg von Hahn** geboren den 11. Juli 1811 in Frankfurt a. M., Sohn des Landgräfl. Hessischen Geheimrath v. Hahn in Homburg; besuchte von 1823—27 das Gymnasium zu Mainz; 1827—32 die Universitäten Gießen und Heidelberg, studierte daselbst die Rechtswissenschaft, promovierte 1832 in Heidelberg nach glänzend bestandenen Examen rigorosum und Herausgabe einer Dissertation de pacto de hereditate tertii als doctor juris utriusque, brachte den Winter 1832-33 in Paris zu, machte sodann verschiedene Reisen, reiste im Frühjahr 1834 nach Griechenland, wurde dort sofort im Justizministerium angestellt und bei der Bearbeitung und Einführung der neuen Gesetzgebung und Gerichtsorganisation verwendet, gieng dann in die richterliche Carriere über, war Mitglied verschiedener Gerichtshöfe, zuletzt in Chalkis, verlor durch die September-Revolution 1843 mit den anderen Fremden seine Stelle, lebte 1843—47 in Athen privatisierend.

1847 wurde er zum k. k. Consul in Jamaica ernannt, blieb daselbst bis 1850, bereiste darauf im allerhöchsten Auftrag Albanien, reiste nach Wien und verlebte die erste Hälfte des Jahres 1851 bei seinem Bruder, Professor in Jena, an heftigem Fieber leidend.

Im Herbst 1851 trat er seine Stellung als k. k. Consul in Syra an, machte von dort verschiedene Reisen nach Deutschland und zwei größere durch die Türkei (s. u.) und im Archipel.

1868 Ernennung zum Generalconsul, Verleihung des Ordens der eisernen Krone. Erhebung in den Ritterstand.

1869 Ernennung zum Generalconsul für ganz Albanien. Er trat diese Stelle aber nicht mehr an, da er im Januar erkrankt, in Deutschland Heilung suchte. Starb am 23. September 1869 in Jena.

Aus Neigung Jurist geworden und in seiner Wissenschaft wol bewandert, suchte Hahn ein ergiebiges Feld für seine Thätigkeit, glaubte dieses im jungen Königreich Griechenland gefunden zu haben, fand auch dort gute Aufnahme durch Staatsrath Maurer, war die Seele der verschiedenen Gerichte, deren Mitglied er wurde.

Schon während dieser Zeit machte er sich mit den wirtschaftlichen Interessen des Orients vertraut, besonders aber widmete er sich diesem Studium während der Zeit als er in Athen privatisierte. In diese Zeit fällt auch der Anfang seiner archäolog. und linguist. Studien.

Sein Uebergang in österreichische Dienste wurde hauptsächlich durch seinen langjährigen Gönner dem Baron Prokesch-Osten vermittelt.

Den Aufenthalt in Jamaica benutzte er zum Studium Albaniens, seiner Bewohner und seiner Sprache. Mit riesenhaften Fleiss warf er sich auf diese Arbeiten. Die „Albanesischen Studien“ sind das Product desselben. Die

Lassen Sie uns die Treue, mit der sie zu uns hielten, sowie ihr Andenken als Förderer der Wissenschaft durch Erhebung von unsern Sitzen ehren.

---

erste Abtheilung dieses umfassenden und Bahn brechenden Werks enthält eine eingehende Beschreibung Albaniens nach der geographischen, ethnographischen, wirtschaftlichen, rechtlichen, archäologischen, historischen Seite. Fast alle Thatsachen, auf welchen diese 347 enggedruckte Quartseiten umfassende Darstellung beruht, sind von dem Verfasser selbst beobachtet und gesammelt worden. Dieser Beschreibung schließt sich in Abtheilung zwei eine albanesische Grammatik nebst Sprachproben und in Abtheilung drei ein albanesisch-deutsches und deutsch-albanesisches Lexicon an.

Auf die Bedeutung der beiden Reisewerke: Reise von Belgrad nach Salonik, Wien 1861. 2. Aufl. 1868 und der leider in ihrem Erscheinen verzögerten soeben ausgegebenen Reise durch die Gebiete des Drin und des Wardons für die geographische Erforschung der durchreisten Gegenden, sowie speciell für die türkische Eisenbahnfrage braucht der sachverständige nicht aufmerksam gemacht zu werden. Hervorzuheben ist noch, dass beide Werke auch wertvolle historische und archäologische Notizen enthalten.

Die auf dem Gebiete der Philologie, Archäologie, Mythologie entwickelte Thätigkeit Hahn's ergiebt sich aus den folgenden Titeln seiner Schriften.

Aphorismen über den Bau der auf uns gekommenen Ausgaben der Ilias und Odyssee. Jena 1856.

Proben homerischer Arithmetik. Jena 1858.

Mythologische Parallelen. Jena 1859.

Motive der jonischen Säule. Wien 1862.

Griechische und Albanesische Märchen zwei Theile. Leipzig 1864.

Ausgrabungen auf der homerischen Pergamos. Leipzig 1865.

Eine Anzahl von Aufsätzen in Zeitschriften meist handelspolitischen Inhalts.

Außerdem hat Hahn noch zwei druckfertige Manuscripte hinterlassen, deren Publication in den nächsten Jahren erfolgen wird. Das eine enthält unter dem Titel: „Sagwissenschaftliche Studien“ eine Darstellung der Entstehung und Fortbildung der Sage nebst Belegen aus der vergleichenden Mythologie. Das andere ist eine Sammlung griechischer Märchen in den Dialecten der Fundorte erzählt. (Nur ein Theil derselben ist in der oben erwähnten deutschen Ausgabe enthalten.)

Neben diesen wissenschaftlichen Arbeiten ist Hahn's amtliche Berufsthätigkeit eine sehr bedeutende und ersprießliche gewesen. Nach allen Richtungen suchte er die Interessen des von ihm vertretenen Landes und seiner Angehörigen zu fördern. Besonders verdient hat er sich auch um den österreichischen Lloyd gemacht.

Noch in seiner letzten Krankheit beschäftigte er sich lebhaft mit den türkischen Eisenbahnen und bedauerte namentlich wegen dieser Angelegenheit nicht im vollen Besitz seiner Kräfte zu sein. Unter welchem Gesichtspunct er diese Frage auffaßte und wie er neben dem allgemeinen europäischen auch das österreichisch-ungarische Interesse dabei besonders betonte, findet sich in

Zu Ehrenmitgliedern wurden im Laufe des Jahres gewählt die Herren:

Dr. Petermann in Gotha. — Se. kais. Hoheit der Erzherzog Leopold. — Se. kais. Hoheit der Erzherzog Ludwig Salvator.

Zu correspondierenden Mitgliedern die Herren:

Professor Guthe in Hannover. — Consul A. Schwegel in Alexandrien. — Consul A. Schulz in Widdin. — Consul C. Sachs in Serajewo. — Wladimir Jakschitsch in Belgrad. — Capitän Koldewey. — Consularkanzler Bubenik in Rustschuk. — Dr. Valenta in Belgrad. — Stanislaus Draganchicz Edler von Drachenfels in Belgrad. — Julius von Jaxa-Dembicki zu Livno in Serbien. — Consular-Agent Omchikus zu Berečka in Bosnien. — Major Roskiewicz in Agram. — Dr. Adolf Bastian in Berlin. — Dr. Oscar Peschel in Augsburg. — Professor Celestino Peroglio in Turin. — Christoforo Negri in Florenz. — Antonio Pascoli zu Puxpan in Mexico. — Dr. v. Renard in Moskau.

Das Decemberheft unserer Mittheilungen wird das vollständige Verzeichnis jener Gesellschaften und Vereine des In- und Auslandes bringen, mit denen wir im Tauschverkehr der Publicationen stehen, so wie die Zusammenstellung jener literarischen Werke, durch welche unsere Bibliothek im Laufe des Jahres theils durch Tausch, theils durch Geschenke von Gönnern, Verfassern und Verlegern bereichert worden ist. Sie sind nicht nur an Zahl, sondern auch an Wert bedeutend und verpflichten uns zu dem verbindlichsten Dank gegen die Geber, unter denen wir neben geehrten Mitgliedern manchen theilnehmenden Freund diesseits und jenseits des Meeres zu verzeichnen haben.

Wenn aber der Tauschverkehr der Gesellschaft und namentlich der Vertrieb der Publicationen nach außen in diesem Jahre bedeutend zunahm, so danken wir das zunächst der besondern Liberalität des k. k.

---

der auch separat abgedruckten Einleitung der Reise von Belgrad nach Salonik (zweite Aufl.) ausgeführt.

Zu erwähnen ist noch sein Project der Durchstechung des Isthmus von Korinth, welches er mit eingehenden Vorschlägen zur zweckmäßigen Ausführung an maßgebenden Orten vorgelegt hat.

Seine letzte amtliche Thätigkeit war die Verhandlung mit dem im Anfange des Jahres 1869 vor Syra liegenden Hobart Pascha in Angelegenheiten der Enosis. Er entfaltete dabei große Thätigkeit, hat sich aber auch bei dieser Gelegenheit eine heftige Erkältuag zugezogen, welche den Anfang seines Leidens bildete. Er suchte in Deutschland vergeblich Heilung, nach achtmonatlichen oft sehr schmerzhaften Leiden verschied er am 23. September 1869 in Jena bei seinem Bruder, dem Oberappellationsgerichtsrath und o. ö. Professor Dr. Friedrich von Hahn.

Ministeriums des Aeußern, welches die Gesellschaft durch namhafte Erleichterungen in der Versendung unterstützt hat, und es liegt schon darin eine große Ermunterung, in Bezug auf innern Wert und wissenschaftliches Interesse dessen, was wir veröffentlichen, mit unsern Schwestergesellschaften gleichen Schritt zu halten.

Die neue Aufstellung und Catalogisierung der **Gesellschafts-Bibliothek** ist im Gange und wird mit Schluss der Wintermonate beendet sein.

In der äußern Form unserer „Mittheilungen" ist gegen das Vorjahr insofern eine Veränderung eingetreten, als die Bogenzahl um ein Drittheil vermehrt und die einzelnen Nummern an die Mitglieder monatlich versandt wurden.

Ob auch der innere Gehalt gewonnen habe, ob Wahl und Vertheilung des Stoffes in jener Weise geschehen sei, wie sie dem Interesse des Lesers am besten entspricht, darüber steht mir als Redacteur kein Urtheil zu. Ich kann nur den Wunsch aussprechen, dass ich mit gediegenen Arbeiten für die „Mittheilungen", namentlich von unsern geehrten Mitgliedern so freigebig als möglich unterstützt und auf jene Verbesserungen aufmerksam gemacht werde, die unserer Zeitschrift die freundliche Theilnahme der Leser zu sichern vermögen. Jenen Herren aber, welche sie im abgelaufenen Jahre durch Beiträge unterstützt haben, spreche ich aus vollem Herzen und, ich glaube auch im Sinne der geehrten Versammlung, meinen Dank aus. M. A. Becker.

Bibliothek der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien.

Verzeichnis der vom 1. Juli bis 30. November 1869 zugewachsenen Schriften und Karten.

a) Im Schriftentausch.

Altenburg. Mittheilungen der Geschichts- und Alterthumsforschenden Gesellschaft des Osterlandes. VII. 2. 1869.

Altona. Zeitschrift für populäre Mittheilungen aus dem Gebiet der Astronomie. III. 3. 1869.

Ansbach. XXXIV. und XXXV. Jahresbericht des histor. Vereines von Mittelfranken. 1866 und 1867.

Augsburg. XX. Bericht des naturhistorischen Vereins in A. 1869.
Das Ausland, Zeitschrift von Dr. Oscar Peschel. 1869.

Auxerre. Bulletin de la société des sciences historiques et naturelles de l'Yone 1. 2. trimestres. 1869.

Basel. Verhandlungen der Naturforscher-Gesellschaft in Basel. V. 2. 1869.

Bayreuth. Regesten des Grafen v. Orlamünde vom historischen Verein für Oberfranken. 1. 1869.

Bayreuth. Archiv für Oberfranken für Geschichte u. Alterthumskunde. XI. 1. 1869.

Berlin. General-Bericht über die europäische Gradmessung für das Jahr 1868.

— Wissenschaftliche Begründung der Rechnungsmethode des Centralbureaus der europäischen Gradmessung. 1869.

— Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft XXI. 1. 2. 3. mit 4 Tafeln. 1869.

— Zeitschrift des k. preußischen statistischen Bureaus IX. 1—6. 1869.

— Registrande der geographisch-statist. Abtheilung des großen Generalstabes. 1867—1868. 1869.

— Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften. XXXIII. 1869.

— Zeitschrift der Gesellschaft der Erdkunde zu B. IV. 2—4. 1869.

— Monatsbericht der k. preuß. Academie der W. zu B. 1869.

Bern. Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in B. N. 654 bis 683. 1869.

Bologna. Memorie dell' Accademia delle scienze dell instituto di Bol. VIII. 3—4. 1869.

Bombay. The transactions of the Bombay geographical society. XVIII. 1868.

Bonn. Jahrbücher des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande. Heft 46. 1869.

Boston. Proceedings of the B. society of natural history p. 1 bis 272. 1868/9.

— Proceedings of the American Academie of arts and sciences p. 345 bis 525. 1869.

— Memoires of the B. society of natural history N. F. I. 4. 1869.

— Occasional papers of the B. society of natural history. Entomological correspondence of Dr. Harris. 1869.

— Annual report of the trustees of the museum of the comparative zoologie. 1869.

Breslau. Codex Diplomaticus Silesiae vom Vereine für Geschichte und Alterthum Schlesiens. VII. 1. 1869.

— Zeitschrift des Vereins für Geschichte und Alterthum Schlesiens. IX. 1. 2. 1869.

— Acta publica. Verhandlungen und Correspondenzen der schlesischen Fürsten u. Stände v. Verein für Geschichte und Alterthum. Jahrg. 19. 1869.

Brünn. Mitth. der k. k. mährisch-schlesischen Gesellschaft für Ackerbau, Natur- und Landeskunde. 18—47. 1869.

Cambridge (bei Boston). Proceeding of the American association for the advancement of science. August 1867. 1868.

Carlsruhe. 27 Nachweisung über den Betrieb der Großherzogl. Badischen Staats-Eisenbahn. 1869.

Danzig. Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Danzig. Neue Folge. II. 2. 1868.

Darmstadt. Notizblatt des Vereins für Erdkunde. III. Folge. 73 bis 84. 1868.

Dresden. Isis. Drei Sitzungsberichte der naturwissenschaftlichen Gesellschaft in D. Jahrg. 1—6. 1869.

— Mittheilungen des k. sächsischen Vereins für Erforschung und Erhaltung vaterl. Geschichte und Kunstdenkmale. 19. 1869.

Einsiedeln. Verhandlungen der Schweizerischen naturforschenden Gesellschaft in E. LII. Jahresbericht 1868.

— Der Geschichtsfreund. Mittheilungen des Vereines der fünf Orte Lucern, Uri, Schwyz, Unterwalden und Zug. XXIV. 1869.

Emden. XXV. Jahresbericht der naturf. Gesellschaft in E. 1868.

Florenz. Bolletino della società geografica Italiana. 2. 3. 1869.

Frankfurt a. M. Der zoolog. Garten. X. 2—6. 1869.

— Mittheilungen des histor.-statistischen Vereins. 8. 1868.

— Archiv für Frankfurts Geschichte und Kunst. IV. 1869.

Frankfurt a. M. Mittheilungen an die Mitglieder des Vereins für Geschichte und Alterthumskunde in F. III. 1—4. 1868.

— Neujahrs-Blatt den Mitgliedern des Vereins für Gesch. und Alterthumsk. zu F. 1868 und 1869. 2 Hefte. Enthält Dr. Jacob Becker Grabschrift eines römischen Panzerreiterofficiers und G. E. Steitz: der Staatsrath Georg Steitz und der Fürst Primas Carl von Dalberg.

St. Gallen. St. Gallen vor hundert Jahren vom histor. Verein. 1869.

— Mittheilungen zur vaterländischen Geschichte. IX. 1. 1869.

— Bericht über die Thätigkeit der naturwissenschaftlichen Gesellschaft während des Vereinsjahres 1867/8.

Genf. Memoires de la société de physique et d'histoire naturelle. XXI. 1869.

— Le Globe. VII. 5. 6. 1868. VIII. 1—4. 1869.

Genua. Atti della società Ligure di storia patria. VIII. 1. 2. 1868/9.

Gießen. Dreizehnter Bericht der Oberhessischen Gesellschaft für Natur und Heilkunde. 1869.

Görz. Atti e memorie dell' i. r. società agraria. VIII. 8—21. 1869.

Gotha. Petermann, geographische Mittheilungen. 1869.

Graz. Der steirische Landbote. II. 9—23. 1869.

— Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark. II. 1. 1869.

Güstrow. Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. XXII. Jahrg. 1869.

Hamburg. Zeitschrift des Vereins für Hamburgische Geschichte. III. 1. 1869.

— Mittheilungen aus der Norddeutschen Sternwarte: die wissenschaftlichen Ergebnisse der ersten deutschen Nordpolfahrt. v. 1868. 1869.

Helsingfors. Bidrag till könnedom of Finlands Natur och Folk von der Finländischen Gesellschaft. 13. 14. 1868/9.

— Gedächtnisrede auf Alex. v. Nordmann v. Dr. Hjelt. 1868.

— Oversigt of Finska vetenskaps societens forhandlungar. XI. 1867.

Hildburgshausen. Ergänzungsblätter. IV. 6—11. 1869.

Innsbruck. Zeitschrift des Ferdinandeums für Tirol u. Vorarlberg. III. Folge. 13. 1869.

Kiel. Jahrbücher für die Landeskunde der Herzogthümer Holstein und Lauenburg. X. 1. 2. 1869.

Klagenfurt. Mittheilungen über Gegenstände der Land-, Forst- und Hauswirtschaft. 8—22. 1869.

Köln und Leipzig. Gaea. V. 2—7. 1869.

Kopenhagen. Tilläg of aarboger for nordisk oldkyndighed og historie 1867.

— Aarboger for nordisk old kyndighed og historie. 1868. 1. 2.

Landshut. Verhandlungen des historischen Vereins für Niederbaiern. XIII. 1—4. 1868/9.

Lausanne. Bulletin de la société Vaudoise des sciences naturelles. X. 61. 1869.

Lemberg. Rolnik, Zeitschrift. IV. 9—11. V. 5. 1869.

Linz. Landwirtschaftliche Zeitung von und für Oberösterreich. XIII. 10—11. 1869.

London. The journal of the royal Asiatic society. IV. 1. 1869.

— The journal of the royal geographical society. XXXVIII. 1868.

— Proceedings of the royal geographical society. XII. 2. 3. 4. 1868. XIII. 1. 2. 1869.

— Report on the survey Operations. Abyssinia. 1869.

St. Louis. (Missouri.) The transactions of the Academy of science of St. L. VII. 1861—1868.

Lyon-Paris. Annales de la propagation de la foi. Mai 1869. Nr. 244—247.

Mailand. Atti della società Italiana di scienze naturali. XI. 2—4. 1869.

— Memorie della società Italiana di scienze naturali. II. 3. 1867. IV. 1. 2. 3. 1868.

Mailand. Rendiconti del reale instituto Lombardo di scienze e lettere. Serie II. I. 9—20. II. 1—10. 1868/9.

— Annuario del reale instituto Lombardo. 1868.

— Memorie del reale instituto Lombardo. Classe di scienze matematiche e naturali. XI. 1. 1868.

Mittau. Sitzungsberichte der Kurländ. Gesellschaft für Literatur und Kunst aus dem J. 1868.

Modena. Memorie della regia Accademia di scienze, lettere ed arti. IX. 1869.

Moncallieri. Le aurore polari del 1869 del Dir. Denza. Fr. 1869.

Montbéliard. Memoires de la société d'émulation 2 serie. I—II. 1869.

Moskau. Bulletin de la société Imp. des naturalistes de M. 1868. 3. 4. 1869.

München. Sitzungsberichte der k. bair. Academie der Wissenschaften zu M. 1868 3. 4. 1869 1. 3.

— XXVI. Jahresbericht des historischen Vereines von und für Oberbaiern 1869

— Oberbaierisches Archiv für vaterländische Geschichte von dem historischen Verein von und für Oberbaiern XXVI. 1. 1869.

— Abhandlungen der mathematisch-physicalischen Classe der k. bair. Academie der Wissenschaften. X. 2.

— Abhandlungen der philosophisch-philologischen Classe der k. bair. Academie der Wissenschaften. XI. 3. 1868.

— Der Freiherr v. Ickstatt und das Unterrichtswesen in Baiern. Vortrag von Dr. Klugholm. 1869.

— Abhandlungen der histor. Classe der k. bair. Academie der Wissenschaften. XI. 1.

— Ueber Entwicklung der Agriculturchemie. Festrede v. Vogel.

— Denkschrift auf Carl Fr. v. Martins v. Prof. Meissner.

— Verzeichnis v. 6323 telescop. Sternen. Annalen der M. Sternwarte. Supplementband. VIII. 1869.

— Monatliche und jährl. Resultate der an der k. Sternwarte bei M. angestellten Beobachtungen. VI. und VII. Supplementband. 1868.

New-York. Annals of the Lyceum of natural history of N. Y. VIII. 15—17. IX. 1—4. 1867/8.

— Monthly Report of the deputy special commission of the revenue. März 1869.

Offenbach a. M. Neunter Bericht des Offenbacher Vereines für Naturkunde von Mai 1867 bis Mai 1868.

St. Omer. Société des antiquaires de la Morinie. Bulletin historique. 69. 70. 1869.

Orleans. Memoires de la société d'Agriculture, sciences, belles lettres et arts. XII. 3. 4. 1869.

Palermo. Bulletino meteorologico del R. osservatorio di P. V. 1—3. 1869.

Paris. Bulletin de société de géographie. März bis September 1869.

— Tableaux de population, de culture, de commerce et de navigation pour l'année 1868.

— Bulletin de la société pour la conservation des monuments historiques d'Alsace. II. Serie VI. 1869.

— Revue maritime et coloniale. XXVII. 1869. 101—105. 1869.

Passau. VII. u. VIII. Jahresbericht des naturhistorischen Vereines in Passau. 1869.

St. Petersburg. Bulletin de l'Academie Imp. des sciences.

— Untersuchungen über die Constitution der Atmosphäre von Dr. Gylden. XII. 4. 1868.

— Beobachtungen des großen Cometen vom Jahre 1861 von Otto Struve. XII. 5. 1868.

— Entwicklungsgeschichte der Libelluiden von Brandt. XIII. 1.

— Ueber die Halsrippen des Menschen von Dr. Gruber. 2.

— Ueber Linaritkrystalle von Konkscharow. 3.

— Al Farbi, das arabische Philosophenleben von Steinschneider. 4.

St. Petersburg. Histoire chronologique per Mekhitar d'Airivank par Brosset. 5.
— Die Lehre der Gymnospermie von Sperk. 6.
— Beiträge zur Anatomie des Schädelgrundes. XIII. 7. 1869.
Philadelphia. Proceedings of the Philosophical society. X. 79. 80. 1868.
— Letter of the Vice-President of the national Academy of Sciences. 1. 2. Session. 1868.
Prag. Centralblatt für die gesammte Landeskunde. XX. 5—11. 1869.
— Sitzungsberichte der k. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften. Jahrg. 1868, 1869.
— Abhandlungen der k. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften vom Jahre 1868. VI. 2. 1869.
Regensburg. Flora oder allgemeine botanische Zeitung. XXVI. 1868.
Riga. Sitzungsberichte der königl. Gesellschaft für Literatur und Kunst, aus dem Jahre 1867.
— Correspondenzblatt des Naturforscher-Vereines zu Riga. XVII. 1869.
— Arbeiten des Naturforscher-Vereines zu Riga. Neue Folge. 2. 1869.
Rom. Stazione meteorologica di Roma sul Campidoglio. X. und XI. 1868 und 1869.
— Atti dell' Accademia pontifica di nuovi lincei. XXI. 1—5. 1868.
— Bulletino nautio e geografico in Roma. V. 2. 3. 1869.
Schwerin. Jahrbücher und Jahresbericht des Vereines für mecklenburgische Geschichte und Alterthumskunde. XXXIII. 1868.
Stade. Archiv des Vereines für Geschichte und Alterthümer der Herzogthümer Bremen und Werden. 3. 1869.
Stadt am Hof. Verhandlungen des histor. Vereines von Oberpfalz und Regensburg. XVIII. 1869.
Stockholm. Sveriges geologiska undersökning. 26—30. 1868.
— K. Academie der Wissenschaften.
— Meteorologiska Jakttagelser VI—VIII. 1864—1866.
— konigla Svenska Fregatten Eugenies resa omkring Jorden 12. Zoologie 6. 1869.
— Öfversigt of kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar XXII—XXV. 1865—1868.
— Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar V. 2. VII. 1. 2. VII; 1865—1866.
— Leenadsteckningar öfer kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens. I. 1.
— On the existence of rocks containing organic substances in the fundamental gneiß of Sweden. 1869.
— Sketch of the geology of Spitzbergen by Nordenskiöld. Uebersetzung aus den Mitth. der k. schwedischen Acad. d. W. 1867.
Stuttgart. Schriften das württemberg'schen Alterthums II. 1. 1869.
Tongres. Bulletin de la société scientifique et littéraire du Limbourg IX. 1868.
Trier. Jahresbericht der Gesellschaft für nützliche Forschungen zu T. von 1865—1869.
Triest. Navigazione nei porti Austriaci 1866 und 1867.
— Movimento della navigazione e commercio in Trieste nell' anno 1868. 1869.
Turin. Bulletino meteorologico dell' osservatorio del R. collegio Carlo Alberto in Moncalieri IV. 8. 1869.
Utrecht. Levensbeschrijving von Rijklof Michaël van Goens, herausgegeben von der Provincial Utrechtsch genootschap. 1869.
— Aanteekeningen van sectievergaderingen van het Prov. Utrechtsch genootschap. 1868.
— Nederlandsch meteorologisch Jaarbock voor 1868. XX. 1. 1868.
— Catalogus der archeologische verzameling van het Provincial Utrechtsch genootschap. 1869.
— Verslag van het verhandelde in de allgemeene vergadering van het Provincial Utrechtsch genootschap. 1866.
Venedig. Atti del reale instituto Veneto. XIV. 5—9. 1868—1869.

Venedig. Memorie del regio instituto Veneto. XIV. 2. 1869.
Washington. Annual repport of the board of regents of the Smithsonian institution. 1867. 1868.
— Annual repport of the commissiones of patents for the year 1865. 2. 3.
— Patent office repport 1866. I. II. III. 1867.
Weinsberg. Württembergisch Franken Zeitschrift. VII. 3. u. VIII. 1. 1869.
Wernigrode. Zeitschrift des Harz-Vereines für Geschichte und Alterthumskunde. II. 1.
Wien. Jahrbuch des österreichischen Alpen-Vereines. V. Mit 4 Kunstbeilagen 1869.
— Mittheilungen der k. k. Central-Commission zur Erhaltung der Baudenkmale. XIV. Mai bis November 1869.
— Jahresbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. XIX. 2. Juli bis September 1869.
— Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. 1—14. 1869.
— Mittheilungen aus dem Gebiete der Statistik von der k. k. statist. Central-Commission XV. 4. Mit 4 Karten. XVI. 1. 2. 1869.
— Tafeln zur Statistik der österreichisch-ungarischen Monarchie. 4. 1869.
— Die feierliche Sitzung der kaiserlichen Academie der Wissenschaften in Wien, am 31. Mai 1869.
— Kaiserl. Academie der Wissenschaften in Wien. 1869. Sitzungsberichte 10—22.
— Jahrbücher der k. k. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus IV. Jahrg. 1867. 1869.
— Blätter des Vereines für Landeskunde von Nieder-Oesterreich. II. 1. 12. 1868.
— Jahrbuch für Landeskunde von Nieder-Oesterreich. II. 1869.
— Mittheilungen der Handels- und Gewerbekammer in Wien. 1869. 58. 59. 60.
— Verhandl. d. Handels- u. Gewerbekammer in Wien. 333. Sitzung. 1869.
— Verhandlungen und Mittheilungen des nieder-österr. Gewerbe-Vereines. XXX. 21—36. 1869.
— Bericht über den Handel, die Industrie und die Verkehrsverhältnisse in Nieder-Oesterreich während des Jahres 1868.
— „Austria" Wochenschrift. XI. 1859 und XXI. 26—40. 1869.
Zürich. Neue Denkwürdigkeiten der allgem. schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften. XXIII. Mit 26 Tafeln. 1869.
— Vierteljahrschrift der Naturforscher-Gesellschaft in Z. XII. 1867. XIII.
— Mittheilungen der antiquarischen Gesellschaft in Z. XXXII. Mosaikbild von Orbe. 1868.

b) Als Geschenk von den Verfassern, Verlegern oder Vereinen.

Academie der k. k. Wissenschaften. Reise der österr. Fregatte Novara. Antropol. 1. Thl. 1868. Zoologischer Theil. I. 1869.
— Die Balearen in Bild und Wort. Leipzig bei Brockhaus 1869. Geschenk Seiner kais. Hoheit des Herrn Erzherzogs Ludwig Salvator von Toscana.
Becker M. A. Die Fischer'schen Eisenwerke zu St. Egyd am Neuwald. Wien 1869.
Boner Charles. Siebenbürgen Land und Leute (deutsche Uebersetzung). Leipzig 1868.
Boué Am. Dr. Ein freies Wort über die kaiserl. Academie der Wissenschaften. Wien 1869.
Brensing Dr. Gerhard Kremer gen. Mercator der deutsche Geógraph. Duisburg 1869.
Castilho Magno de. Etudes historico-geographiques. I. Lisboa 1869.
Elsching & Ant. Kurzgefasste Anleitung zu barometrischen Nivellierungen mit Quecksilber- und Metallbarometern. Salzburg 1869. Geschenk des Verlegers.

Frauenfeld Ritter von. Zoologische Miscellen. Wien 1869.
Haidingers Wilh. Ritter von. Das k. k. montanische Museum und die Freunde der Naturwissenschaften in Wien in den Jahren 1840 — 1850. 1869. Geschenk des Verfassers.
Hellwald Fr. v. Die Russen in Centralasien. Eine geogr. histor. Studie. Wien 1869.
Hunter W. W. A comparative dictionary of the languages of India and high Asia with a dissertation. London 1868.
Ludwig Rudolf. Versuch einer Statistik des Großherzogthums Hessen. Darmstadt 1868.
Lauth Dr. Die geschichtlichen Ergebnisse der Aegyptologie. München 1869.
Merian Peter. Ueber die Grenzen zwischen Jura und Kreideformation. Basel 1866.
Mühry Dr. A. Ueber die richtige Lage und die Theorie des Calmengürtels auf den Continenten. Wien 1869.
Negri Cristof. Discorso. Florenz 1869.
Paucker Dr. Das alte Recht der Czechen. Riga 1842.
Prestel Dr. Das Gesetz der Winde, abgeleitet aus dem Auftreten derselben über N. W. Europa. Emden 1869.
Pierotti Dr. Une caravane pour la Syrie, la Phénicie et la Palestina. Lausanne 1869.
Rütimeyer Prof. Ueber Thal- und Seebildung. Beiträge zum Verständnis der Oberfläche der Schweiz. Basel 1869.
Raemdonk Dr. J. van. Gérard Mercator, sa vie et ses oeuvres. St. Nicolas 1869.
Ruthner Dr. v. Berg- und Gletscherreisen in den österr. Hochalpen. Neue Folge. Wien 1869.
Schlesinger Dr. Ludwig. Geschichte Böhmens. Herausgegeben vom Verein für Gesch. der Deutschen in Böhmen. Prag 1869.
Sax Emil Dr. Der Neubau Wiens. Wien 1869.
Sonklar Carl Edl. v. Leitfaden für den Unterricht in der phys. Geographie. Wien 1868.
Trautschold H. Rede zur Säcularfeier Alexander von Humboldt. Moskau 1869.
Varnhagen de F. A. Das wahre Guanahani des Columbus. 1869.
Ziegler J. M. Ueber das Verhältnis der Topographie zur Geologie bei Darstellung v. Gebirgskarten. Winterthur 1869.

c) Karten.

Von Herrn Prof. Dr. Guthe in Hannover. Karte des Harzgebirges, im Auftrag des königl. preußischen Berg- und Forstamtes zu Clausthal. Von E. Auhagen. 1867.
Von Herrn H. Kiepert in Berlin. Das Flussgebiet des Drin und des Wardar, Nord-Albanien und West-Macedonien. Von J. G. v. Hahn. Berlin 1869.
— Geologische Karte der Provinz Preußen. Blatt 2 und 7.
a) Das Curische Haff nördl. Theil.
b) Ost-Samland. Berlin 1869.
Vom k. k. militär.-geographischen Institut in Wien.
— Specialkarte von Ungarn. 20 Blätter. 1869.
— Karte der Umgebung von Triest. 22 Blätter. 1869.
Von Justus Perthes in Gotha. Stielers Handatlas. Jubelausg. 1869.
Vom Herrn kais. Rathe Steinhauser. Karte der europäischen Türkei und Griechenland in XXI. Blättern von dem k. k. Generalquartiermeisterstabe im Jahre 1829.
— Idrografia generale del mare Adriatico vom k. k. geograph. Institut in Mailand 1825. 2 Blätter.
Vom Verein für Landeskunde von Niederösterreich. Administrativkarte von Niederösterreich. 16 Blätter.

Von Se. k. H. dem Herzog Wilhelm v. Württemberg aus dem Bureau des nordamericanischen Kriegs-Departement. New-York:

1. Saginaw Bay and part of lake Huron. 1860.
2. Northend of Green-bay, the island, at the entrance of the lake Michigan. 1864.
3. West end of Fond du lac (Lake superior) embracing superior St. Louis and Allocy bay. 1861.
4. North east end of lake Michigan including grand and little Traversy bay. 1863 (doppelt).
5. General charte of lake Huron. 1860.
6. Straits of Mackinae 1864.
7. North end of lake Michigan, including the Beaver island group. 1855.
8. Lake Erie. 1861.
9. Harbors of refuge (Lake Huron). 1858.
10. Portage lake and river. 1863.
11. Lower reach of Saginaw river. 1856 (doppelt).
12. Harbors of refuge (Lake Huron). 1858.
13. Portage lake and river. 1863.
14. River of St. Marie. 1857. No. 2 1859.
15. L'Anse portage entry of Lake superior. 1856.
16. Kelley's and Bass islands Erie). 1849.
17. St. Clairs flats. 1857.
18. Mamee bay. 1857.
19. Marquette harbor (Lake sup.). 1859.
20. Eagle river (Lake sup.). 1858.
21. Ontonagon Harbor (Lake sup.). 1860.
22. West end of lake Erie and Detroit river. 1861.
23. Grand Island and its approches (Lake sup.). 1859.
24. East Neebish Rapids (River St. Marie. 1861.
25. Tawas Harbor (Lake Huron). 1856.
26. Buffalo Harbor (Nigarra river). 1856.
27. Thunder bay (Lake Huron). 1858.
28. South end of lake Huron. 1859.
29. Head of Green Bay and Fox river. 1853.
30. Copper Harbor.
31. Agate Harbor (Lake sup.). 1861.

Von Herrn Ziegler in Palmgarten bei Winterthur. Plan von Neu-Guatemala von Fuchs y Donzel (spanisch). Winterthur 1869.

— Plan der Stadt und Umgebung v. Jerusalem nach der englischen Aufnahme von 1864—65 durch Capt. Charles Wilson. Winterthur 1869.

— Dieselbe Karte geologisch aufgenommen v. D. Oscar Fraas. Winterthur, Wurster & Comp. 1869.

— Carte du canton de Genève, reduction d'après la carte du géneral Dufour. Graf Briquet fils. 1869.

— Teneriffa, entworfen v. G. Hartung, v. Fritsch et Weiss mit Erklärungsblatt. Winterthur, Wurster. 1869.

— Karte des Cantons Glarus. 2 Blätter. Winterthur. Wurster. 1869.

Von Herrn Grafen v. Zichy. Karte v. Japan. Orig.-Zeichn. u. Text.

— North America a working map for illustrating the geographical distribution of live. Boston 1869.

Geographische Literatur.

Generalkarte der europäischen Türkei und von Griechenland von Jos. Ritter von Scheda, k. k. Oberst. In 13 Blättern, worunter ein Plan von Constantinopel. Wien 1869.

Karten der Türkei, d. i. eines Ländercomplexes, der von allen andern in Europa gelegenen am wenigsten kartographisch feststeht, werden

bei jeder Anregung politischer und statistischer Fragen sehnsüchtig begehrt und halten fast nie mit dem Bedürfnisse Schritt. Das fortwährende tropfenweise Auftauchen neuer localer Aufnahmen lässt die Autoren nicht zum ruhigen Abschluss kommen; bis zum letzten Momente wird verbessert, und glaubt man endlich sich am Ziele, so wächst während des Druckes abermal neues Materiale zu, und die mühevolle Arbeit ist auf solche Art, kaum fertig, schon stellenweise veraltet. Es ist dies ein Schicksal, das die Kartographen bei Africa stets verfolgt und in den Regionen der Balkanhalbinsel nicht minder. Diesem Geschicke entgieng auch Oberst R. v. Scheda nicht; kaum ist der Druck seiner Karte beendet, so drohen die neuen Recognoscierungen des Innern behufs der Eisenbahntracen die Situation an vielen Orten zu verändern, und zwar in namhaftem Umfange. Gewiss ist, dass der Autor redlich bemüht war, die besten Materialien zu erlangen, und die erlangten bestens zu benützen; aber in einem Lande, wo es so wenig Puncte gibt, deren Lage genau festgesellt ist und an welche man Aufnahmen a la vue und Itinerarien zuversichtlich anknüpfen kann, ist die Verwertung mancher Zeichnungen und Berichte, wo nicht unthunlich, doch schwierig und unsicher. Im Innern der Türkei, um den Schardagh und West-Balkan herum, gibt es nur Routenkarten, hervorgerufen durch Recognoscierungsausflüge österreichischer und russischer Officiere, die nur Streifen Landes darstellen, und die dazwischen liegenden Gegenden als leere Räume erscheinen lassen. Flussläufe, Bergketten müßen in solchen Lücken nach Ermessen ergänzt werden, und steht dem Kartographen nur bei Flüssen und Bächen ein Zeichen zu Gebote, um die bestimmten Umrisse, die er denselben geben muß, als ungewiss, hypothetisch hinzustellen. Wer je in Bearbeitung solcher Karten Erfahrungen gesammelt hat, erhebt nicht leicht einen Tadel, wenn später Unrichtigkeiten entdeckt werden, da er sehr gut weiß, dass in gar vielen Fällen weder Unkenntnis, noch Oberflächlichkeit und Mangel an Kritik die Schuld tragen.

Diese Vorbemerkungen möge man nur als allgemeine Abwehr unbilliger Zumuthungen bei allen Arbeiten ähnlicher Gattung gelten lassen, wobei noch zu bedenken ist, dass nicht jeder Autor in der Lage ist, alle vorhandenen Behelfe zur Benützung erhalten zu können, selbst solche, deren Existenz ihm bekannt geworden. Zur Bearbeitung der vorliegenden Karte dienten alle Materialien aus dem Bereich des österreichischen Generalstabs, eine Anzahl russischer Aufnahmen, Consularberichte, endlich Itinerarkarten, z. B. von Hahn, Visquenel, endlich die bisherigen besten Karten für Griechenland, Kreta, den Archipel und die angränzenden Länder. Der Plan von Constantinopel ist nach Stolpe sehr genau reduciert, die Umgebung nach Moltke. Der Maßstab von 1 zu 864,000 der Natur (= demjenigen der Fallon'schen Karte der österreichischen Monarchie) lässt so viel Detail zu, dass die Karte für viele Zwecke als Specialkarte wird dienen können Da sie bis zum 35. Grade der Breite hinab reicht, so enthält sie auch Kreta und die übrigen türkischen Inseln des Archipels. (Chios, Samos, etc.), die auf vielen Karten der europäischen Türkei fehlen. Die Ausführung ist nett; das geschummerte Terrain verliert zwar immer durch den Umdruck an Schärfe und Weichheit und kann sich überhaupt mit einem meisterhaften Stiche nicht messen, doch genügt es für den Zweck vollkommen. Entspricht es an einigen Stellen nicht, so vergesse man nicht, dass die Zeichner auf Stein arbeiten und der plastische Ausdruck durch Aetzen und Druck unliebsame Veränderungen erleiden kann. Ganz verfehlte Zeichnung aber ist in der Regel den unrichtigen oder unverständlichen Originalen auf die Rechnung zu schreiben, denn nicht immer findet sich der Kartograph in der Lage, Irrthümer der Originale entschieden zu erkennen und nach subjectiver Ueberzeugung zu verbessern. Wenn Scheda's Karte als Ganzes aufgefasst wird, so kann sie nur mit Achtung begrüßt werden; sie wird den Vergleich mit der nächstens erscheinenden zweiten Auflage von H. Kiepert's Karte in vier Blättern nicht scheuen dürfen, und sonach noch weniger mit einer andern. Gewiss enthält sie Fehler, vielleicht große Fehler, aber welche andere ist frei davon? Man könnte fast eine Wette eingehen, dass andere Karten, die zum Vergleiche herangezogen werden, stellenweise an richtiger Darstellung die Scheda'sche Karte überflügeln können, wogegen dieselben ebenfalls wieder stellenweise gegen diese zurückstehen werden, je nachdem der eine oder der andere Autor

so glücklich war, besseres Materiale benützen zu können. Jede Karte, welche bei ihrer Ausarbeitung besondere Schwierigkeiten bietet, sollte von einem Memoire begleitet sein, welches die Quellen nennt, aus welcher Zeichnung Angaben, Schreibung der Namen etc. geschöpft wurden; das wäre nöthig, um, vorschnelle ungerechte Urtheile zu vermeiden, um jene Regionen kennen zu lernen, wo man noch im Unklaren schwebt und schweben muß, um das kritische Verdienst des Autor's und den Wert des geleisteten richtig würdigen zu können.

Die Karte lässt sich zu einem schönen Tableau zusammenfügen, und würde der Autor sich vielleicht bewogen fühlen, auf zwei Supplementsblättern, die den Rahmen oben ausfüllen, einen Plan von Athen mit Umgebung (als Pendent zu Constantinopel) und Pläne von einigen andern wichtigen Städten und Häfen oder eine Uebersicht des ganzen türkischen Reiches folgen zu lassen, so würde seine Karte durch zweckmäßige Illustrationen einen neuen Vorzug bekommen. Die Erhaltung derselben auf dem laufenden darf kaum angezweifelt werden, denn Oberst R. v. Scheda hat noch nie Anstand genommen, die kostspieligsten Erneuerungen auf den Blättern seiner großen Karten (Oesterreichische Monarchie, Europa) durchzuführen, wenn das Erscheinen besserer Materialien das Herausschleifen und Neustechen ganzer Partien nöthig machte. — s —

Kartographische Arbeiten des kgl. ital. Generalstabs.

Unter dieser Aufschrift findet man im Bolletino 3° der ital.-geograph. Gesellschaft eine Uebersicht der Arbeiten seit der Bildung des Königreiches Italien. Sie sind eingetheilt in:

A. Original Arbeiten.

1. Allgemeine Triangulierung der südlichen Provinzen, Sicilien u. Apulien eingeschlossen (1862 - 1868).
2. Revision einzelner Theile derselben für die europäische Gradmessung (1865).
3. Wiederaufnahme der Basismessung bei Foggia (1864).
4. Detailtriangulierung für die Militärkarte im großen Maße (1867).
5. Triangulierung zu gleichem Zweck von Alessandria bis Mantua und Cremona (1863—1865).
6. Schichtenaufnahme von Sicilien in $^1/_{50000}$ (1862 — nun vollendet).
7. Schichtenaufnahme in $^1/_{10000}$ der Rayons von Ancona, Bologna, Spezia, Tarent, Pizzighettone und Verlängerung der analogen Karte von Alessandria und Casale bis Piacenza und Cremona.
8. Theilweise Terrainaufnahmen zur Verbesserung der österr. Gen.-St.-Karte der Lombardie (1862—1865).

B. Karten.

9. Fortsetzung der piemontesischen Karte in $^1/_{50000}$ auf Stein.

10. Karte von Ober-Italien, bis zum Parallel von Neapel, in 6 Blättern, in $^1/_{640000}$ als Straßenkarte (1861).

12. Ausdehnung der Karte der alten Staaten von $^1/_{250000}$ bis zur Adria und Florenz (im Stiche).

13. Reduction mittels Autographie einer Militär-Karte von Central-Ober-Italien in $^1/_{43200}$ in 24 Blättern von Brescia bis Vicenza und von Riva am Garda-See bis Guastalla (1859).

14. Reproduction der österr. Manövrierkarte des Mincio in $^1/_{21600}$ mit 8 neuen Blättern vermehrt im Jahre 1862 (Nun 29 Bl.)

15. Reproduction der österr. Gen.-St.-Karte der Lombardie, Venedig, Parma, Modena und Mittel-Italien (1859—1865).

16. Zeichnung einer Karte der Gegenden zwischen Po und Donau in 25 Bl. $^1/_{172000}$ von München bis Cremona und von Brescia bis Agram, und Reproduction derselben mittels Autographie (NB. 14, 15, 16 nur zu militär. Gebrauche.)

17. Zwei Manövrierkarten in $^1/_{20000}$ von Somma in 9 und 11 Bl.

Nach den ursprünglich festgestellten Principien wurde bei der Karte von Sicilien in 45 Bl. das Terrain mit Curven von 10 Meter Abstand aufgenommen. Für ein Blatt von 50 × 60 Centimeter (= 875 □ Kilom.) wurden 28 bis 30 gemessene Höhenpuncte für genügend erklärt. Eine Basis wurde nicht gemessen, sondern die Messungen an ein Dreiecksnetz des neapolitanischen Generalstabs angeknüpft. Die verwendeten Instrumente waren von Gambey, 5 Zoll waren bei Visuren, $^1/_{10000}$ der Länge als Fehler geduldet. Von 1863 an wurde eine größere Genauigkeit angewendet. Es wurde eine Basis bei Catanea gemessen und die Triangulation darauf basiert. Neue Instrumente mit Mikroskopen kamen in Verwendung. Nur die Provinz Trapani wurde noch offen gelassen, weil dort versucht werden wird, die Triangulierung bis Africa fortzusetzen. Bei der im Jahre 1865 beendeten Triangulierung Siciliens wurden etwa 900 Puncte verschiedener Ordnung gemessen, die Fehler auf $^1/_{25000}$ der Länge eingeschränkt.

Nach 1866 wurde die Triangulierung über Calabrien fortgesetzt und in Apulien von der Basis bei Foggia aus begonnen und mit der österr. Messung in Dalmatien in Verbindung gesetzt.

Mangel an Personale, Krieg, Epidemien und die Barbarei der Bevölkerung hinderten eine rapide Beschleunigung der Arbeiten, doch ist die Karte von Sicilien fertig geworden. Zur Vervielfältigung wird die Heliographie angewendet, und hat Oberst Avet damit überraschend gute Erfolge erzielt. Die Karte von Neapel kann vor 5—6 Jahren nicht fertig werden. Diese Lücke ist vorläufig durch eine im topographischen Archive aufgefundene Karte ausgefüllt, die zwar im Gerippe von Zanoni's Karte wenig abweicht, aber ein sehr ausdrucksvolles Terrain hat, das von österr. Officieren in den Jahren 1821 bis 1825 eingezeichnet wurde. Ueber ihre Veröffentlichuug wird eben berathen.

Im Jahre 1869 wurde:

A. Die Triangulierung in Apulien und Calabrien fortgesetzt und 23 Dreiecke erster Ordnung für die Gradmessung ausgewählt, das Terrain auf 12.000 □ Kil. vorbereitet, und die Messung über das Meer auf Dalmatien anzuschließen begonnen.

B. Von Sicilien wurde das restierende Achtel der Aufnahme in $^1/_{50000}$ vollendet, besonders wichtige Gegenden in $^1/_{25000}$.

C. Zur Copierung gelangten 15 Blätter der Karte von Sicilien, und photographisch vervielfältigt wurden 4 Bl. Das vorletzte Blatt der piemontesischen Karte (das 90.) wurde auf Stein graviert. .

Das letzte wird die Zeichenerklärung, die Positions- und Höhenbestimmungen enthalten. Ein provisorisches Militär-Itinerar ist gedruckt, und an ein allgemeines definitives für die Behörden bereits Hand angelegt. Endlich werden Platten und Steine der ausgegebenen Kartenblätter bezüglich der Straßen und Wasserläufe auf dem Laufenden erhalten. — s —

Notizen.

Aus Sibirien. Unser Mitglied, Hr. Friedrich von Hellwald, hat von Hrn. Dr. Wilhelm Radloff, Professor an der Bergacademie zu Barnaul in Westsibirien, ein Schreiben ddo. 26. October/7. November 1869 erhalten, dem wir nachstehenden Passus entnehmen:

„Doch jetzt will ich zu einer der Fragen übergehen, die Sie veranlaßt hat sich an mich zu wenden, das ist zu der Civilisationsfähigkeit der von mir besuchten*) Eingebornen Mittelasiens. Die Frage über die Colonisation will ich in einem späteren Schreiben beantworten.

Die Völker des nördlichen Theiles von Westasien d. h. des eigentlichen Sibiriens sind für unsere Civilisation durchaus unzugänglich. Wenigstens in

*) Nach einer Mittheilung desselben Briefes hat Dr. Radloff im Jahre 1868 Turkistan besucht und ist daselbst bis nach Samarkand, Katty Kurgân und Katyoschy vorgedrungen; 1869 beschuchte er den Tschui und die malerischen Ufer des Issik-Kul Sees.

diesem Augenblicke ist es leider so. Es sind wol in keinem Lande so viele Versehen gegen die nationalöconomischen Forderungen gemacht worden wie in Sibirien, und so sind die eigentlichen Bewohner Sibirien's ebenso zersprengt und vernichtet worden, wie die Urbewohner America's. Zwar sind die sibirischen Völkerschaften mit Ausnahme der Samojeden, Ostjaken und Thungusen weit leichter ansässig zu machen als die Indianer America's, aber die Lebenskraft dieser Völkchen und Stämmchen ist geschwunden, und so sterben sie jetzt nach und nach aus. Das konnte ich im Jahre 1864 auf meiner Reise am mittleren Irtisch d. h. zwischen Tara, Tobolks und Tümen so recht deutlich beobachten. Die hier eigentlich ansässigen Tartaren, die einst hier die reichen Waldstrecken bewohnt, haben sich jetzt zu den Ufern der großen Flüße gezogen, bewohnen hier kleine Dörfchen, Krankheiten und Hunger decimieren sie, während die umwohnenden russischen Dörfer trotz Viehseuchen und Mißwachs der letzten Jahre sehr reich sind. Dabei muß bemerkt werden, dass die russischen Dörfer viel weniger Land besitzen und meist das Ackerland den Tartaren pachten. Dasselbe kann ich von den Tartaren, die die Barabinzische Steppe und die Steppen nördlich vom Altaï bis zum Fluße Tom bewohnen, und von den Tscholyen-Tartaren sagen. Alle diese Stämme sind zersprengt zwischen den Russen. Sie haben sich zwar zum Theil mit den Russen vermischt und bilden dann einen sehr strebsamen Theil der russischen Bevölkerung in den sogenannten uxopodreckier yüpabor „eingebornen Verwaltungsämtern". Die der Vermischung sich widersetzenden Theile dieser Eingebornen sterben aber zusehends aus, in ihren schmutzigen, theils aus Erdhütten gebildeten Dörfchen. Die eigentlichen altaïschen Bergkalmücken sind meiner Meinung nach ganz unzugänglich für Civilisation; sie ziehen sich, jemehr die Russen in die Thäler des Altaï eindringen, destomehr in die waldigen und steinigen Berge zurück und verwildern eher durch Berührung mit der Civilisation als sie von der Civilisation ergriffen werden."

Die Eruptionen des Aetna und seine Höhe. Im Jahre 1864 wurde unter Leitung des Oberst De Vecchi, Chefs der technischen Abtheilung des italienischen Generalstabs, die Höhe von einigen Puncten des Aetna mit großer Genauigkeit auf geodätischem Wege festgestellt. Gleich damals war es die Absicht De Vecchi's, diese Messungen von Zeit zu Zeit zu wiederholen, um eine durch die vulcanische Thätigkeit des Berges etwa bewirkte Hebung oder Senkung constatieren zu können. Schon im Jahre 1865 erfolgte der große Ausbruch, einer der bedeutendsten, deren die Geschichte erwähnt. Als sich daher 1868 der Major Pollano, welcher die Arbeiten für die Generalstabs-Karte von Sicilien leitete, an Ort und Stelle befand, wurden jene Messungen mit denselben Instrumenten und nach derselben Methode zum zweiten Male vorgenommen und man fand dabei folgende Resultate

Gemessene Puncte	Höhe im J. 1864	Höhe im J. 1868
Boden des Torre del Filosofo . .	2917.24 Meter,	2917.69 Meter,
Thürschwelle der Casa inglese . .	2942.06 „	2942.89 „
Höchster Punct des Krater-Randes	3313.13 „	3313.32 „

Diese Differenzen (resp. 0.45, 0.83 und 0.19 Meter) sind so gering, dass sie nach De Vecchi's Urtheil innerhalb der Fehlergrenze der Messungen liegen, der Ausbruch von 1865 hat daher eine messbare Veränderung in der Höhe des Aetna nicht hervorgebracht, obgleich die Meinung, die höchste Spitze habe seit einigen Jahren merklich an Höhe abgenommen, unter den Führern verbreitet ist und auch von Dr. Gemellaro, dem ausgezeichneten Beobachter des Aetna, getheilt wurde. (Bollettino della Società geografica italiana, Sept. 1869, p. 67.)

Ein thätiger Vulcan an den Quellen des Euphrat *). Seit lange kennt man die vulcanische Natur des am Nord-Ufer des Wan-See's über 10.000 Fuß sich erhebenden Sipan-Dagh, mehrere Reisende, im Jahre 1857 auch Consul Dr. Blau (s. Geogr. Mittheil. 1863, Tafel 7), fanden an seinem Fuße Lava-Stücke und anderes vulcanisches Gestein, er ist aber aller Wahrscheinlichkeit nach erloschen. Dagegen entdeckte der Britische Consul zu

*) Nach einem Briefe von T. K. Lynch in den Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XIII, Nr. III., p. 243, aus Petermann's Geogr. Mittheilungen.

Erzerum, J. G. Taylor, in allerneuester Zeit nordöstlich vom Wan-See, auf dem halben Wege zwischen Beigir Kalch, einer alten Armenischen Stadt auf den Hügeln beim nordöstlichen Ende des See's und Dijadin am Murad-Fluß, einen thätigen Vulcan, Namens Sunderlik-Dagh, d. h. Ofen-Berg, von dessen Existenz man bisher Nichts wußte. Rauch stieg langsam aus seinem Krater auf und ein rumpelndes Getöse ließ sich in der Erde hören, an das verhängnisvolle Stöhnen erinnernd, das dem grossen Ausbruche des Vesuv, der Herculanum zerstörte, vorausgegangen sein soll.

Ferner fand Taylor das ganze Bett und Thal des Murat in der Gegend von Dijadin voll thätiger Schwefel-Geyser, die zu heiß für die Hand 8 bis 10 Fuß hoch springen und immer wieder eben so schnell verschwinden, wie sie hervorbrechen.

Der Suezcanal und Brindisi. Die große Verkehrssteigerung, welche in Folge der Eröffnung des Suezcanals für Brindisi erwartet wird, führte in dieser zukunftsreichen italienischen Seestadt zu großartigen neuen Hafenanlagen, welche nunmehr als ziemlich beendigt geschildert werden. Dort wo vor wenigen Jahren kaum ein Trabakel landen konnte, werden künftig die größten Schiffe ankern und der umgestaltete Hafen wird selbst dann auf Jahre hinaus genügen, falls sich alle an den Suezcanal geknüpften Hoffnungen erfüllen sollen. — Das indische Supplementar-Postfelleisen via Brindisi legt den Weg von London-Alexandrien in 145 Stunden, 20 Minuten zurück, wovon auf die Reise London-Brindisi 63 Stunden, 35 Minuten entfallen. F. K.

Zur Geschichte des Canals von Suez. Eine interessante Hinweisung auf die Schicksale des Canals finden wir in der circa 1480 gedruckten „Geographia di Francesco Berlinghieri fiorentino in terza rima et lingua toscana distincta con le sue tavole in varii siti et provincie secondo la geographia et distinctione dele tauole di Ptolomeo

Seguita el decto sito de Egypto. Cap. VII.

Nello Arabico seno omai uedrassi
ogni & qualunque sito in̄clito & degno
se dopo il seno interior trapassi.
Vedi Arsinoe che capo fu del regno
d'arabia nabatea tra il nilo & rosso
golfo arabico posto che hor ne insegno.
Lopera di nechao monstrar ti posso
da foce di pelusio insino al seno
d'arabia inchominciato quel gran fosso.
Et dario re de persi anchor non meno
uolendolo finire funne aduertito
che inunderebbe il mare tutto il terreno.
Sendo piu passo tutto egypto sito
che l'arabico sen lasico lampresa
del fosso incominciato & non finito.
Poi la prefata fossa fu distesa
da ptolemeo il qual la disiaua
in piu comodo luogho & con piu spesa
Elfiume apriua quando nauigaua
usata lochiudeua & ilnome uolle
fusse dallui & insino arsinoe andaua etc.

Brenner's ostafricanische Expedition, deren Zustandekommen nach Ueberwindung von mancherlei Hindernissen nun doch als gesichert zu betrachten ist, wird am 10. December d. J. unter österreichisch-ungarischer Flagge von Triest ab in See gehen. Das hiefür gechartete Schiff ist ein Schooner von 120 Tonnen, von einem erfahrenen Capitän geführt und mit auserlesenen (dalmatinischen) Matrosen bemannt; es hat auch eine kleine Dampf-Barcasse an Bord, um sich im Rothen Meere nöthigenfalls remorquiren zu lassen. Durch Vermittelung des Professors Petermann in Gotha sind der Expedition von der englischen Admiralität die besten und genauesten Karten des Rothen Meeres und des indischen Oceans übermittelt worden. Im Einvernehmen mit der Handelskammer in St. Gallen und in Verbindung mit österreichischen Industriellen hat sich Herr Escher in Triest bestimmt gefunden, für diesen ersten Export-

versuch nach Ostafrica eine ansehnliche Menge österreichischer Erzeugnisse aus dem Hinterlande zu beziehen, damit den eingebornen der africanischen Ostküste möglichst vieles angeboten und der Beweis geliefert werden könne, wie leicht Oesterreich im Stande sei, auf dem Wege des Suez-Canals ihre Bedürfnisse um billigen Preis zu decken. Zu diesem Ende führt die Expedition Waaren aus verschiedenen Theilen der Monarchie mit sich, insbesondere Glasperlen und bunte Baumwollwaren aus Böhmen, Wein aus Dalmatien, Stahl und Eisen aus Steiermark, Mehl aus Görz, Tuche aus Reichenberg, Eisen- und Messingdraht, Seifen und Kerzen, Kurzwaren und Streichhölzer aus Wien u. s. w. Ueber den Erfolg der Reise, welche durch Vornahme von Messungen, Aufnahmen, Lothungen u. dgl. auch dem wissenschaftlichen Interesse dienen soll, hat Herr Brenner der k. k. Regierung die Vorlage von Berichten zugesagt.

Kameele als Transportmittel in Europa. Der schlechte Zustand der Straßen in der Türkei erlaubte bisher nur die Verwendung von Pferdecaravanen und der altgewohnten schwerfälligen von Büffeln und Ochsen gezogenen Holzwägen, an welchen oft nicht ein Stückchen Eisen zu entdecken ist, als ausschließliche Transportmittel. Auf der großen Jahresmesse in dem bulgarischen Flecken Perlepe (6 Stunden von Monastir entfernt) erschienen in diesem Jahre zum erstenmale Kameelcaravanen, welche nicht geringes Aufsehen erregten. F. K.

Baumwollenbau in Macedonien. Wie schon früher einmal dürfte auch dieses Jahr der Baumwollenbedarf die reichen Gebiete am Vardar, die Gouvernements von Seres, Drama und Thessalien vor dem öconomischen Ruine retten.

Infolge der übermäßigen März- und Aprilregen litten die Cerealien derartig, dass die Ernte beinahe um den halben Ertrag gegen früheren Sommer zurückgeblieben und die Ausfuhr sich auf ein Minimum reducierte. Die Baumwollernte war jedoch eine äußerst ergiebige und dürfte dem schwergetroffenen Macedonien und Thessalien wol mit 10—12 Millionen Gulden zu Hilfe kommen. F. K.

Strassenmangel in der Türkei. Die Handels- und Consulatsberichte aus der Türkei enthalten eine stehende Klage über die auffallende Vernachlässigung der großen Verkehrsstraßen in den türkischen Provinzen. Auf Mithad Pascha's Anregung ist wol etwas in dieser Richtung in den letzten fünf Jahren geschehen, das meiste ist aber noch zu thun. Namentlich leidet Oesterreichs Handel und Schiffahrt unter diesen Verhältnissen. Würde z. B. eine fahrbare Straße von Antivari über Scutari nach Prisrend hergestellt, so könnte diese bedeutende Handelsstadt und das weiter mit ihr in Verbindung stehende Verkehrsgebiet von Triest aus mit Waren versehen werden, während es jetzt dieselben aus englisch-französischen Häfen auf dem weiten Umwege über Salonik bezieht. Energisch betriebene Straßenbauten sind die erste Bedingung für die Rentabilität der projectierten türkischen Bahnen — möchte die türkische Regierung sich dessen bewusst werden. F. K.

Indo-europäischer Telegraph. Die indo-europäische Telegraphenlinie, Eigenthum einer englisch-deutschen Actiengesellschaft und Werk des berühmten deutschen Technikers Dr. Siemens, soll von Neujahr ab dem Verkehre übergeben werden. Der Dienstbetrieb der Linie erfolgt von London (via Emden und Berlin) bis Warschau auf den Staatsleitungen, von hier aber auf den Drähten der Compagnie (via Schitomir, Bereditschewsk, Odessa, Nicolayew, Kertsch, Suchumkale, Tiflis) bis Tauris. Von Tauris besorgt eine indische Gesellschaft die weitere Depeschenbeförderung meist per Marinekabel. Man hofft jedoch die Leitung später auf dem Landwege nach Indien zu führen; ferner dass auch ein directer Verkehr der wichtigsten Zwischenstationen mit Indien ermöglicht werden wird, da nach den abgeschlossenen Verträgen gegenwärtig nur die beiden Endpuncte der riesigen Linie direct mit einander correspondieren dürfen. F. K.

Die Angora-Ziege. Ueber die Angora-Ziege berichtet Lieutenant Goldsmid (Transactions of the Bombay geographical society), dass sie eine kleine Art von Ziege sei, welche in der Umgegend von Angora sehr häufig vorkömmt. Sie gedeiht nur in einem umschriebenen Umkreis und zwar zwischen dem westlichen Ufer des Kizil-Irmak und Servi-Hissar. Letzterer bildet den südlichsten Punct, während das schwarze Meer als der nördlichste des Vor-

kommens gelten kann, so dass eine Ausdehnung von etwa 500 engl. Quadrat-Meilen als ihre Heimat angenommen werden kann. Selbst an das östliche Ufer des Kizil-Irmak versetzt, degeneriert sie und verkümmert. Diese Ziege gibt beiläufig 2¼ Pfund jährlich Wolle und das Gesammterzeugnis wird auf 1 Mil. Pfund geschätzt, wovon man etwa ⅛ in der Heimat zu feinen Geweben und Filzen verwendet, während die größere Menge in Export meist nach Holland gelangt. (Auch in vielen Gegenden Persiens gibt es Ziegen mit vortrefflicher Comelot-Wolle, besonders in der Gegend von Homadan, Kirman und Meschhed, man nennt das Thier dort zu Land Murgus, ein großer Theil der Wolle wird via Bender-Abbas nach Indien exportirt.) Dr. Polak.

Jahresversammlung

der geographischen Gesellschaft am 14. December 1869.

Der Vorsitzende Dr. Ferdinand von Hochstetter bezeichnet als neu eintretende Mitglieder die Herren Dr. Ami Boué, Mitglied der kais. Academie der Wissenschaften und bereits Ehrenmitglied unserer Gesellschaft, welcher auch als beitragendes Mitglied aufgenommen zu werden wünscht. — Dr. J. Descovich, ausübender Arzt in Wien. — Dr. Perkmann, Prof. an der Wiener Handelsacademie. — W. Pressel, Director der Südbahn. — Siebek, Director der Stadtgärten. — Dr. Melchior Neumayr, Geolog.

Da statutenmäßig fünf Mitglieder des Ausschusses auszutreten haben, so ist heut eine Neuwahl vorzunehmen. Die fünf durch das Los zum Austritt bestimmten Mitglieder des Ausschusses sind die Herren:

Sectionsrath Ritter v. Hauer. — Feldzeugmeister Ritter v. Hauslab. — Custos Ritter von Frauenfeld. — Professor Kornhuber. — Med. Dr. Polak. — Nach den Statuten sind diese wieder wählbar.

Der Ausschuss hat jedoch einer frühern Uebung gemäß noch fünf andere Mitglieder der Gesellschaft als Canditaten für den Ausschuss bezeichnet, womit er die Wahl erleichtern, doch nicht beschränken will. Es sind die Herren General Ritter von Pechmann. — Hofrath Ficker. — Freiherr von Andrian-Werburg. —Hauptmann Du Nord. Professor Woldřich.

Der Vorsitzende ersucht nunmehr die Wahl vorzunehmen, damit während des Vortrages der Jahresberichte das Scrutinium vorgenommen werden kann.

Bei der Wahl wurden 32 Stimmzettel abgegeben, von denen einer als ungültig ausgestoßen wurde.

Mit absoluter Majorität erschienen als gewählt die Herren: Dr. Polak, Ritter von Hauer, Freiherr von Andrian, Ritter von Frauenfeld und nach einer engeren Wahl Feldzeugmeister Ritter von Hauslab. Das Scrutinium besorgten die Herren: Friedrich von Hellwald und Dr. Polak.

Zu Rechnungsrevisoren wurden bestimmt die Herren: Dr. Josef Bauer, Hof- und Gerichtsadvocat und J. Voelker, Banquier.

Hierauf folgten die Jahresberichte und zwar:

a) der Jahresbericht des Präsidenten Prof. Dr. Ferd. v. Hochstetter,
b) der Bericht des orientalischen Comité's der Gesellschaft J. A. Freiherr von Helfert,
c) der Finanzbericht des Rechnungsführers Dr. Ant. Edl. v. Ruthner,
d) der Bericht über die innern Angelegenheiten der Gesellschaft von Generalsecretär M. A. Becker.

(Siehe das Hauptblatt der Mittheilungen.)

Die nächste Monatssitzung der geographischen Gesellschaft findet am 11. Jänner 1870 statt.

Berichtigung. Im letzten Hefte dieser Mittheilungen S. 46, 8. Zeile von unten soll es statt Bastians heißen: Peschels in einer zu Augsburg gehaltenen Festrede.

Seite 33, Zeile 20 von oben soll es statt — darunter Corgnale, wo die berühmte Grotte Trebič, unter der die Recka u. s. w. — heißen: darunter Corgnale, wo die berühmte Grotte; Trebič, unter dem die Recka u. s. w.

Reise von Serajewo nach dem Dormitor und durch die mittlere Herzegowina.

Von Carl Sax, k. k. Vice-Consul *).

Mit einer Karte.

Gegen Ende August d. J. unternahm ich von Serajewo aus eine kleine Rundreise durch die Herzegowina, zum größten Theil in zufälliger Gesellschaft des auch als Geograph bekannten norddeutschen Consuls Dr. Blau. Neben speciellen Reisenzwecken verfolgten wir als ein gemeinsames Ziel die Durchforschung des am wenigsten bekannten Theiles der nordöstlichen Herzegowina, und den Versuch einer Besteigung des, außer vielleicht von einheimischen Hirten, noch von niemand erstiegenen Dormitor, bekanntlich des höchsten Berges auf bosnischem Boden.

Die nordöstliche Herzegowina war noch vor einem Decennium fast vollständig terra incognita. Damals erst verbreitete Dr. Blau's Karte der Herzegowina einiges Licht über diese Gegenden, und erst der k. k. Major Roskiewicz erwarb sich das Verdienst, das innere herzegowinische Gebirgsland selbst durchforscht und mit einiger Genauigkeit dargestellt zu haben. Natürlich blieb noch vieles zu ergänzen und auch manche Fehler zu berichtigen, was ich, soweit meine Reise-Ergebnisse reichen, hiemit versuchen will.

---

*) Ich habe in diesem Aufsatze die Ortsnamen nach deutscher Orthographie geschrieben, und nur für den im Deutschen nicht üblichen weichen sch-Laut „sh" gesetzt, sowie für den zwischen a, e, i und u schwankenden kurzen Vocal vor r den Apostroph angewendet. Die landesübliche Orthographie ist, abgesehen von der officiellen türkischen, die cyrillisch-serbische, welche ich hier natürlich nicht gebrauchen kann; die lateinisch-croatische ist zwar sprachlich verwandt, aber in Bosnien nur bei den wenigen Katholiken gebräuchlich; sie würde in einem deutsch geschriebenen Aufsatz nur stören und durch ihre Eigenheiten zu irrthümlicher Aussprache verleiten. (Z. B. Zenica würde man nicht als Senitza, sondern wie Tzenika, Gacko nicht wie Gatzko, sondern Gakko lesen u. s. w.) Nur in der Karte, wo die Rücksicht auf den fortlaufenden Text nicht vorhanden, dagegen die Raumersparnis anzustreben ist, habe ich die zu diesem Zwecke sehr dienlichen croatischen Schriftzeichen š, ž, ć und č angewendet, weil sie durch ihre Nebenbezeichnung auch von Deutschen und sonstigen Fremden richtig gelesen werden können, aber die unbezeichneten croatischen Buchstaben c, v und z, habe ich in Fällen, wo wir sie wie k, f und tz aussprechen würden, durch die ihrer wirklichen Aussprache entsprechenden Buchstaben tz, w und s ersetzt, dagegen das scharfe croatische s in zweifelhaften Fällen (z. B. zwischen zwei Vocalen) durch ss ausgedrückt.

Meine Reise gieng von Serajewo über Trnowa und Krblina nach Sagorja, von dort über den Wutschja-Berdo und über die Quellbäche der Narenta nach Gatzko, weiter über Piva bis zum Dormitor, zurück über Piva und Gatzko, dann über Newessinj nach Mostar, von da durch das Narenta-Thal über Jablanitza nach Konjitza, und über die Iwan-Planina wieder nach Serajewo, — ein Ritt von 92 türk. Stunden oder beiläufig 64 geogr. Meilen. (1 türk. Stunde = 0·7 Meilen beiläufig.)

Die Reisestrecke von Serajewo bis in die Sagorja hat schon Roskiewicz in seinen Studien über Bosnien und Herzegowina (S. 134—136) beschrieben und gezeichnet. Es bleibt aber doch noch manches auf dieser Strecke zu bemerken.

Der Weg, welcher von Fotscha und Gatzko her bisweilen von Reisenden, und von Lastthier-Treibern auch mit Waren benützt wird, ist sehr schlecht. Auch der von Roskiewicz als Fahrstraße bezeichnete Anfang über Lukawitza ist großentheils unfahrbar; die Fortsetzung aber von dem anderthalb Stunden südsüdwestlich von Serajewo gelegenen Kobil-Do (Kobildol) an, ist selbst zu Pferd oft schwer zu passieren, namentlich wenn, — wie ich es gerade traf, — Regengüsse den Boden zerrissen und die Bäche geschwellt haben.

Ueber einen steilen Gebirgspfad gelangt man in einer Stunde von Kobildol in das hier von SO. nach NW. ziehende Shelesnitza-Thal, in der Gegend des Tzrweni Klanatz (rother Engpass). Das von Roskiewicz hier angegebene Jablanitza liegt nicht am Wege, sondern irgendwo östlich im Gebirge; dagegen zeigt sich rechts im Thale das Dorf Krupatz, und erreicht man von dort in dreiviertel Stunden das von Roskiewicz etwas zu südlich verlegte Kiewo. Von hier an wird das Thal nach oben zu immer felsiger und enger. Bei Medjustienje (Zwischenfelsen) treten die beiderseitigen, zwar kaum 100 Fuß hohen, aber senkrechten Felswände so nahe zusammen, dass für die in kleinen Katarakten hindurchbrechende Shelesnitza und den hart daneben hinziehenden Weg nur ein etwa zwei Klafter breites Thor übrig bleibt. Da ändert sich plötzlich die Landschaft und man befindet sich auf einem weiten ebenen Wiesengrunde, durch den sich die Shelesnitza still hindurchschlängelt, während im Hintergrunde das mächtige Jahorina-Gebirg sichtbar wird. In dieser freundlichen kleinen Ebene liegt der Han (Gasthaus, resp. Unterkunftshütte) von Ilowitza — ungefähr fünf Stunden von Serajewo. Dieser Han ist zwar sehr durchsichtig gezimmert, aber wenigstens für die Pferde eine entsprechende Raststation. In der Nähe dieses Ortes überschritten wir auf einer kleinen Brücke die Shelesnitza. Nachdem sich das Thal wieder verengt und südwärts gewendet, mündet von Osten her, etwas südlicher, als auf der Ros-

kiewicz'schen Karte, die Tzrna Rieka. Eine halbe Stunde südlich davon liegt in einer schönen Thal-Erweiterung, angesichts des wol über 7000 Fuß hohen Treskavitza-Gebirges, das Dorf Trnowa, sechs Stunden von Serajewo, mit einem schlechten finstern Han, wo wir die Nacht zubrachten.

Von Trnowa beabsichtigte ich ursprünglich die noch ganz unbekannte Route über das Wratlo einzuschlagen, aber die anhaltenden Regengüsse vereitelten diese Gebirgspartie, und so reisten wir weiter auf dem Roskiewicz'schem Wege. — Das östlich von Trnowa gelegene Dorf Tositsch ist ungewöhnlich eng gebaut. Von dort stiegen wir durch schöne Laubwälder und Waldwiesen auf den wol nahezu 4000 Fuß hohen Sattel Selenidol, und von dort steil hinab in das zum Stromgebiet der Drina gehörige Dobropolje. Nachdem der Weg hier eine halbe Stunde am gleichnamigen Bache hingezogen, windet er sich plötzlich in sehr steilem Aufstiege, — so dass man kaum hinaufreiten kann — an der südlichen Bergwand hinan, und erreicht über theils bewaldeten, theils steinigen Boden, das Plateau von Krblina (neun Stunden von Serajewo). Dieses kleine Plateau, bereits zur Herzegowina gehörig und ungefähr so hoch wie Selenidol gelegen, hat bereits den karstartigen Character der Sagorje, welche man von hier fast ganz überblickt. Die Sagorje (das Land hinter den Bergen) ist ein ungefähr vier Stunden breites und vier bis fünf Stunden langes, durchschnittlich 3—4000 Fuß hohes wellenförmiges Hochland mit kahler, steiniger Oberfläche, kesselartigen Vertiefungen und spitzen Steinhaufen, theilweise auch guten Hutweiden. Der Winter ist hier sehr streng und anhaltend. Wegen des hohen Schnee's bedienen sich die Bewohner einer Art Schneeschuhe aus Reifen von ungefähr drei Fuß Durchmesser bestehend, womit sie über den Schnee hingleiten können, ohne einzusinken. Unter den Bewohnern dieser Gebirgsgegend finden sich weit mehr Mohammedaner als Christen.

Ein ziemlich guter Weg führt von K'rblina südwärts an der Shiwolska-Quelle und am christlichen Friedhofe von Shiwolje vorüber. Nach ungefähr zwei Stunden zeigt sich links vom Wege das Dorf Jassitsch und eine kleine halbe Stunde später Mossorovitsch zur rechten Hand, — während nach der Roskiewicz'schen Karte die Lage umgekehrt erscheint. Nach einer weitern halben Stunde erreicht man Kalinowik. Abseit von unserm Wege liegen in westnordwestlicher Richtung von Kalinowik: Meihowina eine viertel Stunde, Romanj eine Stunde, Hotovlje zwei und Bielemitsch, welches nicht am linken sondern am rechten Narenta-Ufer liegen soll, angeblich drei Stunden. Nach Ulok rechnet man von Kalinowik vier, nach

Fotscha acht Stunden. Fotscha scheint auf der großen Roskiewicz'schen Karte am richtigen Platze angegeben zu sein; auf der kleinen Roskiewicz'schen und der Scheda'schen Karte des österreichischen Kaiserstaates (XVIII. Blatt) liegt Fotscha wenigstens um drei Meilen zu weit südwestlich, und Ulok ist auf der großen Roskiewicz'schen Karte um wenigstens anderthalb Meilen zu weit ostsüdöstlich, und auf der Scheda'schen um fast ebensoviel zu weit südsüdwestlich verlegt. Die Sagorje liegt in Wirklichkeit etwas nördlicher als sie auf jenen beiden Karten angegeben ist. Diese Resultate haben sich aus dem Vergleiche mit den späteren Beobachtungen ergeben.

In Kalinowik fand ich zu meiner Verwunderung einen der besten Han's, die ich je in Bosnien gesehen. Die Frequenz ist hier ziemlich bedeutend, weil sich die Wege Serajevo-Gatzko und Mostar-Fotscha hier kreuzen. Kalinowik, wie überhaupt die Sagorje, gehört zum Kasà (Verwaltungsbezirk) von Fotscha.

Von Kalinowik schlugen wir einen Weg ein, der bisher noch von keinem Geographen, wol überhaupt von keinem Ausländer, zurückgelegt worden sein dürfte, nämlich südwärts, über den Wutschja B'rdo (Wolfs-Berg). Dieses Gebirge ist über 4000 Fuß hoch, hat im Gegensatz zur kahlen Sagorje einige schöne Wälder, hie und da aber auch noch die kesselartigen Vertiefungen des Karstlandes, welche aber hier von üppiger Vegetation strotzen. Von einem der Gipfel dieses Gebirges hatten wir eine schöne, weite Rundsicht: im N. die Sagorje mit der Treskawitza, im W. der felsige Tzrwenj und die übrigen massenhaften Gebirge jenseits der Narenta, unter denen eines im WNW., wahrscheinlich eine zum Lipeta-Gebirge gehörige Kuppe über alle andern hoch, wenigstens bis zu 6000 Fuß emporragt; im SC. schließt sich unmittelbar an den Wutschja-Brdo die 5—6000 Fuß hohe weißglänzende Lelia an, welche als das höchste Gebirge dieser Gegend gilt, und reich an Gemsen, angeblich auch an Steinböcken sein soll. Zwischen dem Wutschja-Brdo und der Lelia breitet sich ein kahles, steiniges Bergland aus. Hier fand ich rechts vom Wege einen alten Gottesacker, mit großen, viele Centner schweren, viereckig behauenen Grabsteinen, ohne Inschriften, in der Form den jüdischen ähnlich, wahrscheinlich aber altslavischen Ursprunges, wie es deren viele in Bosnien gibt. Deren Anhäufung in dieser unbewohnten, unfruchtbaren Gegend scheint aber zu beweisen, dass dieselbe Gegend einst cultiviert gewesen. In der Nähe soll sich im Gebirg aufwärts ein See befinden. Der Weg führt weiter gegen das Narenta-Thal abwärts, über schöne Bergwiesen, von Wäldern umsäumt, durch die Gegend Bielawoda, wo sich eine herrliche kalte Quelle befindet, und an den westlichen

Abhängen des Dumosch hin, dessen senkrecht gegen die Narenta abstürzende Felsenkuppe wol über 5000 Fuß emporragt. Nach einem stundenlangen steilen Abstiege gelangt man am Dorfe Trnowitza vorbei und über den Krupatz-Bach nach Boratsch im Neretwa- oder Narenta-Thale. Boratsch, sechs Stunden von Kalinowik, ist kein eigentliches Dorf, sondern eine Gegend mit wenigen zerstreuten Häusern. Von Boratsch rechnet man sechs Stunden thalabwärts nach Ulok, eine Stunde thalaufwärts nach Pridworitza, dann weiter östlich zwei Stunden nach Igra (?), zwei ein halb nach Shipowitza (?), drei nach Jabuka, vier nach Grab, sechs nach Sutjeska, acht nach Tjentischta. Ueber die Narenta-Quelle konnte ich nur erfahren, dass sie mehrere (wahrscheinlich drei) Stunden weit östlich im Gredel liege.

Wir durchritten die Neretwa und stiegen am jenseitigen steilen Bergabhang hinauf. In einer halben Stunde erreichten wir das etwas links abseits vom Weg liegende Dorf Miedenik. Von hier übersahen wir weithin die Randgebirge des oberen Neretwa-Thales. Gerade gegenüber liegt die ungeheure steile Felskuppe des Dumosch, links hinter demselben in der Ferne die Spitze der Treskavitza, rechts hinter dem Dumosch die vielleicht gegen 6000 Fuß hohe kegelförmige Felsspitze der Towarnitza, wahrscheinlich der sogenannte Sedlo (indem jene Höhe mit der daneben befindlichen niedrern Spitze und der dazwischen liegenden Einsattlung die Form eines türkischen oder ungarischen Sattels annähernd darstellt), rechts davon quer über die Thalrichtung der Gredel und hinter demselben der riesige, wol 6 bis 7000 Fuß hohe Wolujak. Am linken Ufer zeigt sich als Fortsetzung des Plateau's, auf welchem Miedenik liegt, die grün bewachsene, wahrscheinlich etwas über 4000 Fuß hohe Morine, weiterhin der muthmaßlich 5000 Fuß überragende Tzrvanj, und im Hintergrunde ein noch höheres, wahrscheinlich zur Lipeta gehöriges Gebirge (oder der Wlah ?). Nach weiterer fast einstündiger Steigung gelangten wir zu dem christlichen Dorfe Kokorina, welches dem Haider Beg Ćengić (Tschengitsch) gehört. Wir übernachteten dort in einer aus unbehauenen Steinblöcken erbauten finstern Bauernhütte, und lernten daselbst das landesübliche Gericht Gruschawina (Eierspeise mit Milch) kennen. Außerhalb Kokorina fanden wir einen kleinen Han und einen christlichen Gottesacker mit theils ganz neuen, überraschend zierlich gearbeiteten steinernen Kreuzchen, theils alten massiven Grabsteinen und riesengroßen abgerundeten Kreuzen mit unleserlich gewordenen altslavischen Inschriften.

Von Kokorina führt der Weg, anfangs in einer Höhe von mehr als vierthalbtausend Fuß, weiter in vorherrschend südsüdöstlicher Rich-

tung über einförmig kahles, steiniges Hügelland. Gegen Süden zeigen sich die südwestlichen Randgebirge der Gatzkoer Ebene, nämlich die Bielaschitza und die Baba-Planina. In einer kleinen Stunde erreicht man von Kokorina das Dorf und die Gegend Jugowitsch, wo eine christliche Kirche steht, dann den Shupanj-Bach, welchen man in einem tiefen Thal-Einschnitte überschreitet, dann das Wischnjowa-Thal, auf dessen jenseitigem Rande sich das gleichnamige Dorf mit einem griechischen Pfarrhause zeigt, endlich das Gratschanitza-Thal, wo ein schlossartiges Gebäude auf einem kleinen Felsvorsprung durch seinen kühnen Bau auffällt, und gelangt so in der vierten Stunde bei Gratschanitza in die Ebene Gatzko, welche eine wohlthuende Abwechslung in die bisher so öde Landschaft bringt. Ostwärts in diese Ebene einbiegend, gelangt man in einer halben Stunde in den an der nördlichen Berglehne gelegenen, aus einigen dreißig steinernen Häusern bestehenden Hauptort von Gatzko, Metochia, Sitz des Kaimakams, dann längs der Muschitza fortziehend in drei viertel Stunden in das Dorf Haptowatz (Aptowatz), wo die Mushitza von Norden hereinkommt, und diese überschreitend in einer kleinen Viertelstunde in die dem Döda oder Derwisch Bey Ćengić gehörige Kula (d. i. Burg) Lipnik, am obgenannten Bache. Diese Burg zeigt sich schon von weitem als eine von einer Mauer umgebene Gruppe glänzend weißer, ziemlich hoher Häuser. Der genannte Bey, Commandant der herzegowinischen Baschibosuk's (irregulären Truppen) hält daselbst Hof, und richtete sich einige Gemächer mit orientalischem Luxus ein, der freilich mit unsern Luxus-Begriffen nicht ganz übereinstimmt. Westlich von Lipnik liegt Mula, wo eine Caserne gebaut wird.

Auf der Roskiewicz'schen Karte sind die Entfernungen der Ortschaften Gatzko's unter einander zu groß angegeben. Im allgemeinen scheint die Lage von Gatzko auf jener Karte ziemlich richtig zu sein, aber Scheda verlegte es um wenigstens anderthalb Meilen zu weit nach SW.

Die Ebene von Gatzko mag allerdings 2500 Fuß hoch sein; sie macht aber nicht den Eindruck einer eigentlichen Hochebene, weil man, ihr enges westliches Thor abgerechnet, von allen Seiten noch in selbe hinabsteigen muß. Im S. ist sie von der Somina und der 4—5000 Fuß hohen Baba-Planina, im SW. von der 5—6000 Fuß hohen Bielaschitza, im N. von den hügelartigen Abhängen des bis zur Narenta hinreichenden Hochlandes begrenzt; im NNO. ragt weiter rückwärts der wahrscheinlich 5—6000 Fuß hohe kegelförmige Gipfel des Pledshe hervor. Der Leberschnik liegt weit rückwärts im NO. hinter andern Gebirgen und scheint nicht so hoch zu sein. Der Weg

nach Piwa führt weder über den Leberschnik noch über Lissna, sondern südlich davon, in ziemlich genau west-östlicher Richtung. Er hat eine Länge von 5—6 Stunden und geht an Lipnik über steinige Hügel auf die Hochebene Ravno. Vorher begegnet man rechts einem altslavischen Friedhofe mit großen, meistens aber niedrigen Grabsteinen, deren einer mit einem Schwert oder Kreuz, ein anderer mit einem undeutlichen, durch vier Ringe characterisierten Wappen und einer Lanze geziert ist. — Hinter Ravno beginnen die in den letzten Jahren zur Unterjochung der Piwaner und zur Abwehr der Tzrnagortzen von den Türken erbauten Blockhäuser, welche bis an die Piwa hin fast alle zugänglichen Höhenpuncte krönen. Es zeigt sich nun im N. der gewaltige, weißgraue Wolujak mit seinem östlichen Ausläufer Kruschitshitsh (?) und genau im O. der nach der Westseite her steil abfallende Dormitor mit seinen massenhaften verworrenen Vorbergen. Drei Stunden von Lipnik erreicht man das rechts im Thale liegende Dorf Smrieschno, wo sich ein griechisches Pfarrhaus befindet. Hier sahen wir die eben geernteten Feldfrüchte auf eigenthümlichen Schlitten transportieren. Auch die Wägen haben hier und in Gatzko eigenthümliche Räder mit je vier Radspeichen, zwei zu zwei parallel und auf den beiden andern senkrecht.

Nach mehr als einstündigem allmälichem Abstiege gelangt man zum Pressika-Bache hinab und überschreitet denselben, worauf man jenseits wieder in die Höhe steigt und in einer halben Stunde das kleine Plateau von Goratzka erreicht. Diese größtentheils neugebaute kleine Ortschaft ist der Sitz des Mudir's oder Kaimakam's und des Militär-Commando's von Piwa. Von Goratzka steigt man in südlicher Hauptrichtung wol drei viertel Stunden lang in steilen Serpentinen zum Kloster Piwa hinab. Auf der Roskiewicz'schen Karte ist nach Dr. Blau's alter Karte der Herzegowina statt des nördlich von Piwa liegenden Goratzka eine Ortschaft Goranitzka südlich davon angegeben, was natürlich ein Irrthum ist.

Das Kloster Piwa liegt nur einige Minuten von der schönen seeartigen Piwa-Quelle Sinatz entfernt. Der Sinatz-Bach vereinigt sich eine halbe Stunde nördlich mit der von Südosten kommenden Komarnitza, und dadurch entsteht der eigentliche Piwa-Fluss, sowie weiter durch dessen Vereinigung mit der Tara die Drina gebildet wird. Das Kloster besteht aus einigen hufeisenförmig gestellten unbedeutenden Gebäuden mit einem Hofraum, in dessen Mitte die viel höhere, aber nicht mit den gewöhnlichen Kuppeln und Türmen, sondern nur mit einem einfachen Dache versehene, geräumige Kirche steht. Die Glocken sind auf einem hohen hölzernen Gestelle neben der Kirche angebracht. Das Fremdenzimmer, in welchem wir wohnten, lag im obern Stockwerke

des vorderen Hauses; es führte aber keine Stiege hinauf, sondern eine Leiter, von deren oberster Sprosse man seitwärts auf ein Brett springen mußte, über welches man zur Zimmerthür gelangte. Die Aufnahme Seitens der Mönche war eine sehr gute. Derzeit hat das Kloster nur vier Mönche, einschließlich den Igumen (Abt).

Der nächste Tag war dem Besuch des Dormitor gewidmet. Wir brachen bald nach vier Uhr morgens auf. Unser Weg führte eine Viertelstunde am linken Sinatz-Ufer hin, dann durchritten wir den Fluss und gelangten nach einer halben Stunde zur Komarnitza-Brücke, welche in dem letzten montenegrinischen Kriege von Omer Pascha erbaut worden ist. Jenseits der Brücke zieht der Weg noch eine Viertelstunde durch waldiges Terrain längs dem Wasser hin, geht aber dann fast anderthalb Stunden sehr steil über felsigen Boden und durch dichtes Buschwerk, zuletzt über Wiesengründe, auf die Höhe von Berkowitsch. Dieser Ort, mit wenigen zerstreuten Hütten, liegt muthmaßlich bei 4000 Fuß hoch, und ist der Sitz eines Popen. Von dort kamen wir in einer weitern Stunde über kahle Hügel und Hutweiden nach Nikolindol, ein Dorf, welches aus mehreren Hütten besteht, die sämmtlich fensterlos sind und nur ein einziges Gemach darstellen, in dessen Mitte sich der Herd befindet, um welchen sämmtliche Hausgenossen herumliegen. Dort fanden wir den letzten türkischen Wachtposten gegen Drobnjak hin, welches wol nominell zu Bosnien gehört, aber factisch unter montenegrinischem Schutze steht. Auch den Popen von Berkowitsch fanden wir in Nikolindol. Derselbe hatte eine für einen Geistlichen nach unsern Begriffen sehr sonderbare Tracht: einen engen kurzen Rock aus ungefärbter Schafwolle, eng anliegende Beinkleider aus demselben schmutzigweißen Stoffe, Bundschuhe, und einen rothen Turban. Ein langer Vollbart characterisierte nach orientalischer Sitte seinen geistlichen Stand. Im allgemeinen tragen die Christen jener Gegend enge Jacken und Beinkleider aus solcher ungefärbter Wolle und darüber häufig einen rohen weißen Schafpelz. Sie zeichnen sich vor den Bosniaken durch Frische und Beweglichkeit aus; ein besonderes Geschick zeigen sie in ihrem springenden Gange auf den steinigen Bergpfaden. — Von Nikolindol, welches ungefähr drei Stunden ostnordöstlich von Piwa über 4000 Fuß hoch liegt, zogen wir an einem kleinen seeartigen Sumpfgewässer vorüber, zwei Stunden lang ostwärts, über kahlen steinigen Boden, bald auf-, bald abwärts, jedoch meistens aufwärts. Bei den Sennhütten von Popan wendeten wir uns nordwärts. Hier sahen wir den Dormitor nahe vor uns; aber sein Gipfel war in Wolken gehüllt. Wir ritten über einen ziemlich flachen Wiesengrund eine Zeit lang gerade auf ihn los; aber es zeigte sich, dass wir hier erst das diesen Berg im Süden wall-

artig umgebende steile Felsengebirge übersteigen müßten, um zum eigentlichen Dormitor zu gelangen. Wir wendeten uns daher nach einer halben Stunde wieder ostwärts, um dieses Gebirge zu umgehen, und kamen so auf einen abgemähten Wiesengrund, welcher von riesigen, abenteuerlich geformten Felsmassen umgeben und auf der Ostseite von dem mit einer steilen kegelförmigen Spitze gekrönten Sedlo begränzt ist. Hier beginnt das Gebiet von Drobnjak. Wir überstiegen nun, nach einer weitern halben Stunde diesen Sedlo in einer muthmaßlichen Höhe von mehr als 5000 Fuß, und stiegen auf der andern Seite in eine steinige Mulde hinab, in deren Mitte zwei kleine, von einsamen Buchen umgebene Alpenseen, besonders der eine (Seleno Jesero) von herrlich smaragdgrüner Farbe, wie Oasen in der Wüste erscheinen. Diese Mulde ist im Süden von den die Fortsetzung des Sedlo bildenden Felsgebirgen, im Norden vom südöstlichen Abfalle des Dormitor begränzt, und gegen Osten zu offen, indem dort das Terrain sich gegen die Tara hinabsenkt. Wir durchritten in einer halben Stunde diese Mulde und erstiegen jenseits in einer viertel Stunde den gewissermaßen den südöstlichen Grundpfeiler des Dormitor bildenden Komorastiena, welcher in eine kegelförmige Spitze endet, und kletterten über die mit Gras und einigen Alpenkräutern bewachsenen Felsen noch weiter eine viertel Stunde gegen den Dormitor-Gipfel zu. So erreichten wir um Mittag wol eine Höhe von mehr als 5000 Fuß, vielleicht 5400—5500 Fuß; in einer Schlucht unter unserem Standpuncte lag Schnee; der Wind wehte eisig ungeachtet der warmen August-Sonne. Gegen Osten zu sahen wir das Gebiet von Drobnjak und Jesero, das mittlere Tara-Gebiet, wie eine Ebene unter uns; nur verhältnismäßig unbedeutende Berge, wahrscheinlich die Randgebirge des Lim-Thales, begränzten dort den Horizont. Gegen S. versperrten uns die wol an 6000 Fuß hinanreichenden nahen Vorberge die Aussicht. Der im NW. liegende Gipfel des Dormitor blieb in Wolken gehüllt; er war vermuthlich noch dritthalb bis 3000 Fuß über unserm Standpuncte und noch zwei bis drei mühsame Stunden entfernt. Ohne Hoffnung, aus den Wolken eine Aussicht zu genießen und ohne Zelte, um auf der freien Höhe übernachten zu können, entschlossen wir uns endlich zur Umkehr. Mein damaliges durch die ungewohnte landesübliche Kost entstandenes Unwohlsein war unter diesen Umständen nur ein nebensächliches Hindernis der weiteren Besteigung. Wir hatten den Umständen nach das möglichste geleistet. Nur durch rücksichtsloses, unaufhaltsames Vordringen, und durch fortwährendes Ankämpfen gegen die vielen Bedenken unserer Führer und officiell beigegebenen Schutzwachen, hatten wir noch die Strecke von vier Stunden über Nikolindol hinaufkommen können. Ein Reisender, der keine ämtliche Stellung hat, müßte,

um den Dormitor besteigen zu können, einen ausdrücklich auf diesen Zweck lautenden Geleitschein und einen officiellen Begleiter bei sich haben; er müßte ferner, wenn er den Dormitor, wie wir, von Piwa aus besteigen will, die Nacht vorher in Nikolindôl, oder wenigstens in Berkowitsch zubringen, um von dort mit der Morgendämmerung aufzubrechen, und müßte sich nicht nur mit Mundvorrath, sondern auch mit jenen Gegenständen versehen, welche nöthig sind, um im Hochgebirge, wo sich nicht einmal Holz zum Feuermachen vorfindet, im Freien übernachten zu können.

Von Jesero, d. i. von NO. her, dürfte die Besteigung vielleicht weniger Zeit in Anspruch nehmen; unter den gegenwärtigen Verhältnissen hätte aber dieses Unternehmen auch seine politischen Schwierigkeiten, denn die Bevölkerung jener Gegenden ist sehr mistrauisch und für Empfehlungsbriefe nicht sehr empfänglich (was der berühmte Barth in Montenegro und Kanitz am Drin zu erfahren Gelegenheit hatten). Die Besteigung des Dormitor ist überdies an und für sich, wenigstens auf unserem Wege, ziemlich unangenehm und beschwerlich. Bisweilen wird das Auge wol durch die ungeheuern Massen und die fast schauerlich bizarren Formen der Felsgebirge überrascht, aber es wird auch ermüdet durch den viele Stunden gleich bleibenden Anblick der leblosen kahlen Scenerie; das Unangenehmste ist aber die Beschaffenheit des Weges; fast ununterbrochen Steingerölle, oft so weit das Auge reicht. Die einheimischen Pferde, welche auf solchen Wegen zu klettern gewohnt sind, kommen wol darüber hinweg, aber mit vieler Mühe, langsam und stolpernd; an vielen steilen Stellen, wie auf der ganzen oberen Wegstrecke muß man zu Fuß gehen, und da ist dieses Steineklettern mindestens so mühsam wie das Waten in tiefem Schnee. Die Gefahr einer Gletscherpartie ist übrigens mit einer Dormitor-Besteigung nicht verbunden.

Nach einer kurzen Rast am grünen See kehrten wir auf demselben Wege nach Piwa zurück, wo wir nicht ohne Verirrungsgefahren erst nach Einbruch der Nacht anlangten. Von dort ritten wir wieder auf dem alten Wege nach Gatzko. Wir begegneten auf dieser Reise vielen Christen, welche zum Marien-Feste nach Piwa wallfahrteten. Sie waren in einer der bosnisch-türkischen Tracht ähnlichen Kleidung, jedoch bunter und reicher als man bei bosnischen Christen zu sehen pflegt; ihre Jacken und Westen waren meistens mit Reihen von Silberknöpfen verziert. Die Weiber hatten die gewöhnliche herzegowinische Tracht: Kittel aus ungefärbter Schafwolle, dazu bunte, gefranste Schürzen, und am rothen Feß ein rückwärts herabhängendes Tuch, bisweilen auch eine dunkle lange Mantille ohne Aermel.

Von Gatzko ritten wir nach Newessinj. Die Hauptrichtung dieses Weges geht nicht nach NW., wie auf der Roskiewicz'schen und der Scheda'schen Karte, sondern nach WNW., was bei Nevessinj schon einen Unterschied von wenigstens zwei Stunden ausmacht. Auch die Entfernungen zwischen den auf diesem Wege liegenden Ortschaften Foinitza und Salom-Palanka sind dort unrichtig angegeben; namentlich liegt Salom-Palanka in Wirklichkeit viel östlicher.

Die Ebene von Gatzko endet eine kleine halbe Stunde westlich von Gradschanitza. Man tritt dort in ein ziemlich enges, grünes Thal, welches im Winter ganz von einem Fluss (Salomska Rjeka) bewässert ist, der im Sommer gewöhnlich nur an einigen unterbrochenen Strecken lebendig dahinfließt und dann plötzlich im Boden verschwindet, — was in den dinarischen Alpen keine auffallende Erscheinung ist. Am Anfange dieses Thales liegt das Dorf Wratitza, und anderthalb Stunden weiter das Dorf Foinitza. Zwei Stunden weiter liegt das bisher in kleinen Schlangenwindungen gegen WNW. ziehende Thal nach NNW. ab, und der Weg geht eine halbe Stunde steil aufwärts. Auf der Höhe oben, etwa 2700—2900 Fuß über dem Meere, liegt Salom-Palanka, ein kleines altes Fort mit einer Ringmauer und einem hohen Wartturm. Vor demselben liegt an der Straße ein Han, dann ein Haus mit einem auffallenden Säulenbau, unter dessen Bogen sich Kaufläden befinden und die Ruine einer Moschee, welche vor langer Zeit von den Zernagortzen soll zerstört worden sein. Den Namen Salom leitet man von Zachlum, der alten südherzegovinischen Grafschaft her. Bald hinter diesem Orte beginnt ein fast einstündiger Abstieg in die wol um tausend Fuß tiefer liegende Newessinjsko-Polje oder Newessinjer Ebene. Unter den Gebirgen, welche diese weit ausgedehnte, angeblich 1800 Fuß hohe Ebene umschließen, ragt im NW. der Welesh wol noch vierthalb tausend Fuß über die Ebene empor. Im N. zeigt sich der Porim, im NO. die Morine. Die Newessinjsko Polje ist größtentheils steinig und wenig angebaut, hat aber schon eine mehr der südeuropäischen Zone angehörige Uebergangs-Vegetation. Nach ungefähr einer Stunde überschreitet man auf einer Brücke ein im Sommer trockenes Flussbett, wahrscheinlich die Fortsetzung der Salomska-Rieka. Näher gegen Newessinj zu wird die Gegend belebter; der Weg zieht zwischen Dörfern und kleinen Auen dahin. Nachdem man das Dorf Shiljewo passiert, gelangt man etwa eine Stunde von der Brücke her, in das am Westrande der Ebene gelegene Städtchen Newessinj, welches größtentheils von Mohammedanern bewohnt ist, und wo der Kaimakam des gleichnamigen Kasàs (Bezirks) seinen Sitz hat. Da der einzige Han dieser Ortschaft zwar einen guten Stall, aber kein Wohnzimmer hatte, so quartierten wir uns

im Bezirksamt ein. Der Kaimakam erwies uns alle mögliche Aufmerksamkeit; das Amtsgebäude aber entzieht sich fast aller Beschreibung. Das Entrée ist ein finsterer Stallraum; von dort führt eine halsbrecherische hölzerne Stiege in das obere Stockwerk; dort gelangt man zwischen Bretterwänden, unmittelbar unter dem Dachstul in das Amtszimmer, wo der Districtsrath seine Sitzungen hält. Dieses Zimmer hat Wände, deren Farbe ursprünglich weiß gewesen sein mag, jetzt aber zwischen gelb und graubraun variiert, und Fenster, die nur zum geringern Theil mit Scheiben versehen sind. Von der Einrichtung des Zimmers will ich schweigen. Uebrigens ließ uns der gastfreundliche Kaimakam daselbst ein recht gutes Abendmal (auf türkische Art) servieren.

Die Ortschaften der Newessinjsko-Polje scheinen von Roskiewicz nicht in der richtigen Ordnung verzeichnet zu sein, und namentlich scheint der Weg nach Ulok nicht gegen ONO., sondern NNO. zu ziehen. Man rechnet von Newessinj nach Salom drei Stunden, nach Ulok (im Narenta-Thale) fünf Stunden, dann angeblich nach Krakowe (O.?), nach Grabovatz (SSO.?), nach Udreshne (S.?), und nach Mahala (NNW.) je zwei Stunden.

Von Newessinj führt eine theilweise fahrbare Chaussée, anfangs westlich, dann gegen NW., in das vier Stunden entfernte Blagaj und weiter nach Mostar.

Diese Straße, welche auch Roskiewicz bereist hat, führt in einigen Windungen auf die westliche niedere Bergkette, dann wol zwei Stunden lang, über Pakratschuscha durch wellenförmiges, bewaldetes, dann durch offenes steiniges Terrain, worauf man fast anderthalb Stunden lang nach Blagaj hinabsteigt.

Hier nimmt die Vegetation plötzlich einen entschieden südlichen Character an. Man zieht zwischen wilden Weinranken, Feigen und Granaten dahin (wovon im eigentlichen Bosnien keine Spur vorhanden ist).

Die Ortschaft Blagaj liegt in der Bischtsche oder untern Mostarer Ebene, am Fuß eines steilen, einige hundert Fuß hohen Hügels, welcher die verfallene Burg Blagaj trägt. Diese mächtige Ruine, einstige Burg der Herzoge von St. Sawa (Herzegowina), könnte in der That die Ufer der Donau oder des Rheines zieren. Ich hatte keine Zeit, sie näher zu besichtigen, benützte aber die Gelegenheit, um die Quelle der Buna zu sehen, welche man, links von der Straße abliegend, durch das Dorf in einigen Minuten erreicht. Der Buna-Fluss strömt mit großer Wassermenge aus einer niederen Höhle am Fuß des erwähnten Hügels hervor, welcher hier eine theils senkrechte, theils

überhängende dunkle Felswand bildet. Unmittelbar an der Quelle steht ein vom Serdar Omer Pascha in ziemlich elegantem Style erbautes, mit einer Moschee-artigen Betkammer versehenes Haus, welches von einem arabischen Derwisch bewohnt wird. Der Platfond und das Dach dieses Hauses haben mehrere große Löcher, durch welche man aus einigen Gemächern den freien Himmel sieht. Diese Löcher entstanden durch die vom überhängenden Felsen herabfallenden Steinblöcke. Da dem besagten Derwische noch keiner derselben auf den Kopf fiel, und nach Ausbesserung jener Löcher doch wieder andere geschlagen würden, so bleibt der Derwisch im Hause, ohne die Löcher auszubessern. So lange es das Kismet — das Schicksal — nicht will, wird er ja doch nicht erschlagen! Uebrigens hat er sein Harem, das ihm nicht fehlt, in einem noch weiter rückwärts fast in den Felsen hineingebauten und so durch diesen selbst geschützten Häuschen.

Von Blagaj führt eine zwei Stunden lange, ebene und gerade Fahrstraße durch die baumlose und schlecht bebaute Ebene Bischtsche nach Mostar.

Mostar dürfte um ein bis anderthalb Meilen südlicher liegen, als es auf der Roskiewicz'schen und Scheda'schen Karte verzeichnet ist. Dies ergibt sich sowol aus der Richtung des Weges von Gatzko nach Mostar, als aus der Entfernung Mostar's von Metkovich, und ebenso von Jablanitza (im Narenta-Thale).

Mostar, am Einfluss der Radobolje in die Neretwa (Narenta), zwischen den kahlen Bergen Hum und Welesch (Podwelesch) gelegen, Residenz des dem Wali von Bosnien untergeordneten Mutesarrif's der Herzegovina, eines griechischen und eines katholischen Bischofs, eines österreichisch - ungarischen Consuls, eines russischen und eines französisischen Vice-Consuls, hat angeblich 2200 mohammedanische, 500 griechisch-orthodoxe, 398 römisch-katholische, 120 zigeunerische und 18 hebräische Familien, also ungefähr 14—15.000 Einwohner. Es hat 33 Moscheen, eine alte und eine im Bau begriffene griechische Kirche, eine eben vollendete große katholische Kirche, eine griechische, eine katholische und 23 türkische Schulen, und über dreihundert Kaufläden. Die Häuser sind von Stein und mit Schieferplatten gedeckt. Einige Gebäude — größtentheils dalmatinisches Werk — sind mit mehreren Stockwerken nach europäischer Weise gebaut, — so auch das neue Hôtel oder Casino. Fast nur die Hauptstraße ist fahrbar; die andern Gassen sind eng und steil. Die Gärten liegen weniger am äußern Umfang der Stadt, wie sonst in den türkischen Städten, sondern größtentheils in der Mitte, am rechten Narenta-Ufer. Ein Theil der mittleren Stadt am linken Ufer ist von den mit vier Türmen versehenen alten Festungs-

mauern umgeben. An diese schließt sich die berühmte, in einem hohen Spitzbogen gespannte Brücke mit ihren Brückenkopftürmen. Ueber den Ursprung dieser Brücke wurde viel gestritten. Häufig wird sie den Römern zugeschrieben; die Türken nehmen aber die Ehre des Baues für sich in Anspruch und berufen sich hiebei auf eine undeutliche Inschrift mit einer Jahreszahl, welche ich jedoch nicht gesehen habe. Für die andere Ansicht macht man sowol die Kühnheit und Solidität der Construction als auch den Namen der Stadt geltend, welcher aus den slavischen Wörtern Most-stari entstanden sein, und „alte Brücke" bedeuten soll. Ich bezweifle die Richtigkeit dieser Etymologie, denn in diesem Fall würde der Name eher Stari-Most lauten, nicht aber umgekehrt. (So sagt man z. B. Starigrad, nicht Grad-stari, — alte Stadt.) Ich glaube, dass höchstens der Ausdruck Most, d. i. Brücke, darin liegt, und dann braucht die Brücke nicht viel älter zu sein, als der Stadtname, welcher vor ungefähr fünfhundert Jahren aufgetaucht sein soll. Was die Bau-Construction betrifft, so hat dieselbe mehr Byzantinisches oder selbst Gothisches, als Römisches an sich. Der Erbauer scheint entweder ein byzantinischer, oder ein venetianischer Künstler, — vielleicht aus dem benachbarten Dalmatien gewesen zu sein. Ein solcher konnte sowol von den slavischen Herrschern Bosniens, als von den türkischen Vesieren nach Mostar gerufen werden. Wahrscheinlich haben die Türken eine hier vorgefundene ältere Brücke in der jetzigen Gestalt restauriert.

Von Mostar beschloss ich die Rückreise nach Serajewo auf der im Bau begriffenen neuen Straße im Narenta-Thale zu machen. Diese Straße ist sowol durch die Schönheit der Gegend als durch ihre kühne und für die Türkei ganz außerordentlich solide Construction (insoweit sie fertig ist) eine wahre Sehenswürdigkeit. Sie führt fast drei Stunden durch die Ebene Bielopolje, dann, nachdem sich die alte Porim-Straße rechts abgezweigt, von Selakowatz an, am Abhange der Gebirge, welche das linke Narenta-Ufer begleiten. Nach einer Stunde erreicht man die Biela-Brücke, bis zu welcher man 5 Stunden von Mostar rechnet. Bis hieher ist die Straße derzeit vollkommen fahrbar. Weiterhin bis Konjitza ist nur die Trace der Straße als Reitweg hergestellt, und wird an einigen unzusammenhängenden Stellen gearbeitet.

Manche Strecken müßen aus den Felsen gesprengt und mit Mauern gestützt werden. Anderthalb Stunden hinter der Biela-Brücke gelangt man zu der merkwürdigen Höhlenquelle Tzrni Wrelo oder Kara Kainak (d. h. schwarze Quelle). Der Name rührt von dem schwarzen Mose her, welches die Steine bedeckt, über die

sich das Wasser, wenn davon in der Höhle genug vorhanden ist, in die Neretwa (Narenta) hinabstürzt. Ich fand den Wasserfall eben versiegt und die Höhle, welche unter der Straße liegt, zugänglich, so dass man in dieselbe, wenn auch mühsam über die Felsblöcke, hinabsteigen konnte. Die Höhle, von grauweißem Gestein mit einigen Spuren von Tropfsteinbildungen ist 30—40 Fuß hoch und 40—50 Fuß tief. Der Boden geht anfangs in einem Winkel von etwa 30 Klaftern abwärts; zu unterst fand ich aber tiefes Wasser. Zeitweilig füllt dieses Wasser die Höhle bis zum Ausgange, stürzt sich dann über eine 2—3 Klafter hohe und ebenso breite, schwarz bemoste Felswand in einen offenen Steinkessel von ungefähr drei Klaftern Durchmesser, und wenn auch dieser Kessel voll ist, noch die weiteren 60 — 70 Fuß in einem Winkel von ungefähr 40 Klaftern über viele Felsblöcke zur Neretwa hinab. — Von hier an wird das Neretwa-Thal immer romantischer.

Eine halbe Stunde nördlich von Tzrni Wrelo mündet am jenseitigen Ufer, wo der alte, von Roskiewicz zurückgelegte Weg als ein schauerlicher Ziegenpfad hinzieht, die Dreschnitza in die Neretwa, welche Thalspaltung durch kühn geformte Felsmassen characterisiert ist. Hier biegt sich der Weg mehr rechts, indem hier die Neretwa fast von N. herkommt. (Die bisherige Thalrichtung ist mehr NW.—SO., und somit viel weiter nach W. hinausgebogen, als auf der Roskiewicz'schen Karte.) Hinter jener Biegung steigt rechts von der Straße wol gegen zweitausend Fuß eine wahre Felsenburg hinan, zwischen deren riesigen Flügeln eine üppige Baumgruppe wie ein Garten durch die Schlosspforte erscheint. Bald darauf zeigt sich links ein hoher Felsenkegel von wunderbarer Regelmäßigkeit. Unterdessen gewahrt man links unten in den senkrechten Thalwänden förmliche Felsenwohnungen, regelmäßige, zum Theil mit Zäunen verwahrte Höhlen, welche den Hirten zum Aufenthalt dienen. Mitten in dieser großartigen Felsennatur liegt das herrlich grüne Thal, dessen Vegetation noch einen ganz südlichen Character hat; von wilden Weinreben umrankte Bäume beschatten den Weg, tief unten aber fließt die dunkelgrüne klare Neretwa. Bald hinter dem kleinen Orte Grabowatz (wo Roskiewicz „Luksa-Grab“ angibt), mündet auf der Westseite die Divlja (d. h. wilde, nicht Diva) Grabowitza, und von da an verengt sich die Neretwa zur Schlucht.

Auf beiden Seiten treten die Berge als steile Felswände an den Fluss heran. Ihre Gipfel weisen die sonderbarsten Formen auf. Ich sah hier einen Fels von der Gestalt einer auf riesigem Stengel

hangenden Riesenblume; gegenüber eine durchbrochene Felswand, den Ruinen eines mit Festungsmauern und Türmen versehenen Bergschlosses gleichend.

Nachdem man nächst dem Puncte, wo eine eiserne Brücke auf Steinpfeilern gebaut werden soll, den Fluss mittels einer Ueberfuhrs-Plätte übersetzt, gelangt man, nun am rechten Ufer, an eine Stelle, wo die Neretwa wie durch ein enges Thor durch die Felsen bricht, und wo die mächtigen Schichten der Kalkstein-Wände, — wie Roskiewicz richtig bemerkt — mit einer Neigung von 15—20 Klafter zu Tage treten.

Dies ist nun der eigentliche Narenta-Pass, der K l a n a t z, jene etwa neun Stunden von Mostar entfernte Stelle, wo die markierte Grenze zwischen der Herzegovina und dem eigentlichen Bosnien hindurchzieht. Bald darauf nimmt die ganze Gegend einen anderen Character an. Nach Ueberschreitung der beiden weithinschimmernden und schäumend in die Neretwa hinabstürzenden Gießbäche P e r u t a t z und P r o p o r a t z, gelangt man in eine Thal-Erweiterung, welche mit ihrem saftigen Wiesengrün und ihren zahlreichen Hütten und Herden einen schönen idyllischen Contrast zu der eben durchwanderten wildromantischen Schlucht bildet. Am östlichen Ufer öffnet sich ein freundliches Seitenthal, in dessen Hintergrund der wol über 6000 Fuß hohe P r e n j sich in seiner ganzen majestätischen Gestalt darstellt. Seine kahlen felsigen Gipfel schimmerten eben im röthlichen Glanze der Abendsonne, als wir in D o n j a- (Unter-) J a b l a n i t z a anlangten. Hierauf zeigte sich am jenseitigen Ufer, auf einer fast regelmäßig halbrunden Bodenplatte, das große, eng gebaute Dorf L u g. Noch eine Viertelstunde weiter erreichten wir diesseit das Dorf G o r n j a-(Ober-) J a b l a n i t z a, wo wir übernachteten. So lieblich die Lage dieses Ortes ist, so schrecklich war das Nachtquartier. Die Sehnsucht nach einem reinlichen Nachtlager trieb mich am nächsten Tage bis nach Serajewo, dessen Entfernung von Jablanitza nicht weniger als 17 Poststunden beträgt.

Eine Viertelstunde östlich von Jablanitza gelangt man wieder an eine Brücke, welche auf das linke Ufer hinüberführt. Auch diese Brücke soll eine eiserne werden, nicht lang, aber sehr hoch gespannt. Von den steinernen Uferpfeilern fand ich ungefähr ein Drittel vollendet. Auf dem linken Ufer, welches zur Herzegovina gehört, geht nun die Straße bei der Einmündung eines Seitenthales sogleich bergan, und fast eine halbe Stunde in ziemlich steilem Zikzak aufwärts, dann wieder abwärts, indem sie sich in einem fast halbstündigen elliptischen Bogen um eine Thalschlucht windet. Diese Gegend heißt

Popraska. Hier erreicht man wieder die Neretwa, deren weite nordwestliche Abschweifung auf diesem Wege abgeschnitten wurde. Von da an bleibt die neue Straße, an manchen Puncten erst durch Holzpflöcke angedeutet, vier Stunden lang in der Niederung des hier ziemlich gut cultivierten Thales, am linken Ufer der Neretwa, in der Hauptrichtung von WNW — OSO. Hier passiert man die zerstreut gebaute Ortschaft Ostroschatz, und am gegenüberliegenden Ufer bemerkt man die Mündung der von N. zuströmenden Neretwitza oder Mala Naretwa (das heißt kleine Narenta) sowie auch ein Dorf mit einer Moschee, hart am Ufer, — wahrscheinlich Lissitschitsh. Wie Roskiewicz für die Gegend von Jablanitza und Rama bemerkt, dass die mohammedanischen Frauen daselbst unverschleiert gehen, so fand ich es von Jablanitza bis gegen Konjitza hin.

Konjitza, fünf Stunden von Jablanitza, liegt wenigstens um eine Meile westlicher, als auf der Roskiewicz'schen und der Scheda'schen Karte. Es ist eine größtentheils von Mohammedanern bewohnte Ortschaft, und mit dem am rechten Narenta-Ufer gegenüberliegenden, vormals getrennten Orte Neretwa vereinigt, der Hauptort eines größtentheils von Mohammedanern und Katholiken bewohnten, zur Herzegowina gehörigen Kasà's, in dessen Bereich ziemlich viel Weinbau betrieben wird. Eine alte steinerne Brücke führt hier über die Neretwa. Dieselbe wäre nach einer Sage im 10. Jahrhundert von den Dalmatinern, nach einer andern Ueberlieferung aber erst von den Türken erbaut worden. In Konjitza ließ ich mein ermüdetes Pferd zurück und ritt mit Postpferden weiter nach Serajewo. Hier trifft nämlich die neue Straße mit der alten Poststraße zusammen.

Die Straße zieht nun durch die Schlucht des Teschanitza-Baches in durchschnittlich NNO. Richtung auf die Iwan-Planina. Nach zweieinhalb bis drei Stunden erreicht man das aus zerstreuten Hütten bestehende Dorf Bradina mit einem neu gebauten Han und von dort in einer halben Stunde in einem schönen Buchenwald den Sattel der Iwan-Planina, welche wieder zum eigentlichen Bosnien gehört und die Grenze zwischen der nördlichen und der südlichen oder wenigstens mittleren Vegetations-Zone bildet.

Die Iwan-Planina (deutsch Johannesberg oder Alpe), auf der Roskiewicz'schen Karte gar nicht verzeichnet, figurierte auf den alten Kiepert'schen Karten als der Hauptgebirgsstock zwischen der Narenta, der Bosna und der Drina. Sie ist aber in Wirklichkeit nur die kaum 300 Fuß hohe Einsattlung zwischen der Bielaschnitza (nicht, wie Roskiewicz sagt, Bielastitza), deren südliche Abfälle unter den Namen Pressnitza, Radobolje (?) und Spadarina (?)

bekannt sind, und der Bitovnja, respective ihrem östlichen, Lissin oder Lissatz genannten Gipfel (wahrscheinlich demselben, welchen Ami Boué in seinen Ittinéraires für „la grosse tête de la Radoucha" hielt). Der westlich von der Straße liegende unbedeutende Gipfel der Iwan-Planina heißt Tmor.

Nur als Uebergangspunct ist die Iwan-Planina von Wichtigkeit. Auf der Nordseite dieses Gebirges steigt man in einer halben Stunde zum Iwan Han oder Pod-Iwane, und in einer weitern halben Stunde nach Tartschin im Quellgebiete der Lepenitza hinab. Hier übersetzt die Straße die Kortscha und andere kleine Bäche auf schlechten, niederen Holzbrücken, wird aber von da an vollkommen fahrbar. (Wenn diese kleinen Brücken repariert sind, kann zur Noth die ganze Strecke von Serajewo bis Konjitza befahren werden.) Von Tartschin zieht man an dem westlichen Theile des Bielaschnitza-Gebirges, nämlich an der (vormals von Dr. Blau und von mir erstiegenen) von Roskiewicz als Radobolje bezeichneten, ungefähr 6000 Fuß hohen Hranitzawa vorüber, und gelangt über eine unbedeutende Anhöhe in das Sujewina-Thal, und zwar in einer Stunde nach Pasaritsh, wo sich wieder eine Poststation befindet (im NO. vom Ivan-Uebergange).

Bei diesem letztgenannten Orte, der am westlichen Fuß der Wlahina, d. i. des nördlichen Theiles der Bielaschnitza gelegen ist, fließt nicht die Lepenitza — wie auf der Roskiewicz'schen, der Scheda'schen und selbst auf der in der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin (II. Band 1867) erschienenen kleinen Blau'schen Karte verzeichnet ist, — sondern die Sujewina, indem die Lepenitza schon jenseit der südlichen Hügelkette westwärts abgeschwenkt ist. Nördlich von Pasaritsh überschreitet man auch nicht mehr den Berg Balalovic, wie Roskiewicz angibt, sondern zieht im Sujewina-Thale, wo Baumwuchs und Felspartien anmuthig abwechseln, weiter über Tupovtze (nicht Tupove) und Hadshitsh (nicht Haidric) in 3 Stunden nach Blashni, von wo man, auf der Brooder Straße, die Bosna, die Sheleshnitza, die Dobrina und die Miljatzka überschreitend, in 3 leichten Stunden durch die Serajevsko-Polje (Serajever Ebene) wieder in die bosnische Hauptstadt gelangt.

Um die noch immer unerforschten Theile der nördlichen Herzegovina kennen zu lernen, wären besonders folgende Reisen empfehlenswert: Von Serajevo über Trnova und Dobropolje nach Fotscha, und von dort im Drina- und Piwa-Thale aufwärts *), dann auf den Wolujak, welcher nicht sehr schwierig zu besteigen sein dürfte, nach Tien-

*) Diese Reise soll unlängst der Botaniker Knapp gemacht haben.

tista, über Jabuka an die Narenta-Quelle, dann im Narenta-Thal über Glawatidshewo, Lipeta und Porim nach Mostar; ferner von Serajewo über Trnowa, und Wratlo nach Bielemitsh und von dort über Kalinowik nach Fotscha. Am wenigsten bekannt ist nämlich das obere Narenta-Thal, namentlich bei Glavatidschewo und Bjelemitsh, und das zwischen diesem Thale und der alten Mostarer Poststraße gelegene Gebirgsland, welches übrigens nur sehr schwach bevölkert sein dürfte.

Serajewo, im Herbst 1869.

Der Geograph Mercator.

Von A. Steinhauser.

Im Literaturberichte finden die Leser dieser Blätter von zwei Lebensbeschreibungen dieses berühmten Kartographen des 16. Jahrhunderts eine Anzeige, die von andern Gesichtspuncten ausgehend, keine Auszüge im Zusammenhange enthalten kann, um daraus eine Skizze der Schicksale Mercator's und seines Wirkens zu entnehmen. Da jedoch vorausgesetzt werden kann, dass eine nähere Kenntnis davon einem großen Theile des Leserkreises gelegen kommen wird, so nimmt der Obgenannte keinen Anstand, dem Wunsche der Redaction entsprechend, einen gedrängten Lebensabriss Mercator's nebst Aufzählung seiner Arbeiten hier vorauszuschicken.

Gerhard Kremer (unter dem nach der Sitte seiner Zeit latinisierten Namen Mercator weltbekannt geworden) war der jüngste Sohn Hubert Kremer's, eines armen Schuhmachers, der mit seiner Gattin Emerentia im Jülicher Lande lebte, und wurde bei Gelegenheit eines Besuches, den die Aeltern bei dem Bruder des Vaters, Gisbert Kremer, damals Curat an der Spitalkirche zu St. Niklas in Rupelmonde (im flandrischen Waas-lande) machten, am 5. März 1512 geboren. Dieser Onkel Gisbert nahm sich des früh verwaisten Knaben an und schickte ihn auf eigene Kosten nach Herzogenbusch zu den Hyeronimitanern, wo er $3^1/_2$ Jahre den Unterricht in den humanistischen Wissenschaften genoss und Macropedius (Langeveld) zum Lehrer hatte.

Im Alter von $18^1/_2$ Jahren kam er an die Universität zu Löwen (1530), an welcher er die philosophischen Studien begann, dieselben jedoch nach Erlangung des Baccalaureats verließ, muthmaßlich, weil er die Lehren des alten griechischen Weltweisen (Aristoteles) mit seiner religiösen Ueberzeugung nicht vereinigen konnte. Nachdem er mittlerweile eine Reise nach Antwerpen gemacht hatte (1534), um zur Ausarbeitung einer

Kosmogenie im Sinne der Bibel gegen die Ansichten des Aristoteles Muße zu gewinnen, wandte er sich ganz der Mathematik als Brotwissenschaft zu, lernte Zeichnen, Gravieren und andere technische Arbeiten zur Herstellung mathematischer und astronomischer Instrumente, wobei ihn Rainer Gemma (genannt Frisius, weil er aus Friesland gebürtig war), der Leibarzt Kaiser Karl V., ein guter Mathematiker und nebstbei geschickter Mechaniker, mit seinem Rath unterstützte. Im Jahre 1536, 24 Jahre alt, verheiratete er sich mit Barbara Schellekens, die ihm (noch während seines Aufenthaltes in Löwen) sechs Kinder, drei Söhne und drei Töchter gebar. Vom Jahre 1537 an finden wir ihn schon mit der Zeichnung und dem Stich von Karten beschäftigt. Sein erstes Werk war eine Karte von Palästina (1537), sein zweites eine Karte von Flandern (1540). Im Jahre 1541 veröffentlichte er ein Büchlein von wenig Blättern über den Gebrauch der lateinischen Cursivschrift, die er in die Karten einführte. In das nämliche Jahr fällt die Vollendung eines Erdglobus von 41 Centimeter Durchmesser für den Kanzler Granvella, welcher alle bisherigen Leistungen übertraf. Durch Granvella dürfte Mercator dem Kaiser Karl V. bekannt geworden sein, der von ihm mehrere Instrumente für sich machen ließ. Diese Arbeiten hielten ihn nicht ab, nebstbei seinen kosmographischen Studien sich hinzugeben, und seine Untersuchungen über die Fehlerhaftigkeit der damaligen Seekarten, die ihn auch (1546) zur Berechnung der Lage des magnetischen Poles führten, fallen noch in die Zeit seines Aufenthaltes in Löwen. Im Jahre 1544 begab er sich nach dem Tode des Oheims Gisbert zur Ordnung der Verlassenschaft nach Rupelmonde, wurde daselbst als vermeintlicher Flüchtling wegen Verdacht der Ketzerei verhaftet und ungeachtet der Verwendung des Pfarrers zu St. Peter in Löwen, der ihm das beste Zeugnis gab, und der Universität selbst längere Zeit gefangen gehalten, endlich aber trotz aller Chicanen freigelassen. Sehr wahrscheinlich hat dieses Ereignis den stillen Gelehrten so unangenehm berührt, dass es Mitursache seiner Uebersiedlung nach Duisburg geworden sein mag, einem Städtchen an der Ruhr und in der Nähe des Rheins, das dem Herzog Wilhelm dem Reichen von Jülich, Cleve und Berg unterthänig war.

Im Jahre 1552 kam er mit Weib und Kindern zu Duisburg an, nachdem er ein Jahr zuvor noch einen Himmelsglobus für den Fürstbischof von Lüttich, Georg von Oesterreich, geliefert hatte. In Duisburg verlebte er die ganze übrige Zeit seines Lebens, und dort entstanden jene Werke, welche sein Andenken so lange bewahren werden, als ein Schiff auf dem Ocean steuert. Im Jahre 1522 reiste Mercator nach Brüssel, um dem Kaiser Karl V. einen astronomischen Ring und einen

sehr netten kleinen Erdglobus mit einem Himmelsglobus von Glas darüber zu überreichen, auf welchem letztern die Gestirne mit Diamant eingeschnitten waren. Es geschah dies zum Ersatz für die früher erhaltenen Instrumente, welche bei der Belagerung von Ingolstadt im Jahre 1546 durch den Brand der Scheune, worin sie sich befanden, zu Grunde gegangen waren. Zum Gebrauch der Ringe und Globen verfasste er auch eine Anleitung, und man schreibt den auf seinem Grabmal erscheinenden Titel „domesticus imperatoris“ der erworbenen Zufriedenheit des Kaisers zu. Im Jahre 1554 erschien die sechsblättrige Karte von Europa, von welcher 4 Blätter noch in Löwen begonnen waren. Sie machte großes Aufsehen und mußte 1572 eine zweite Ausgabe gemacht werden; dennoch ist, wie von mehreren anderen Karten Mercator's kein Exemplar mehr aufzufinden, so dass wir sie nur nach Beschreibungen und verkleinerten Abbildern annähernd beurtheilen können. Diesen zufolge ist sie in einer Projection gezeichnet, die man die äquivalente nennen kann, die aber nach ihrem ersten Erfinder, Johann Stab (Stabius)*) die Stab'sche heißen sollte, und später in ihrer Anwendung als Aequatorialprojection die Namen Flamstead'sche und als Horizontalprojection Bonné'sche erhalten hat.

---

*) Joh. Stab (Stabius) ist wahrscheinlich zu Stadt Steier geboren (im J. 14 . . ?), wurde Prof. der Mathematik an der Universität zu Ingolstadt, dann zu Wien, Historiograph und Secretär des K. Max I., und starb im Januar 1522 zu Graz. Unter seinen, von seinem Schüler Thanstetter (zu Nürnberg 1514) aufgezeichneten Werken sind mehrere Horoskopen, die Albrecht Dürer in Holz schnitt, und wovon sich Tafeln und Abdrücke in der Wiener Hofbibliothek befinden. Nach Cuspinian (Spießhammer) soll er Oesterreich und Kärnten bereist haben, um Karten dieser Länder zu entwerfen, die wahrscheinlich unter den „Variae chartae chorographicae propriae peregrinationis depictae“ begriffen sind, deren Thanstetter erwähnt. Derselbe führt auch an: Compositiones variorum projectionum universalium Ptolomaei pro toto globo, von welchem Werner, ein anderer seiner Schüler, practische Anwendung machte, und in der Widmung seines Buches an Pirkheimer (Ptolomaei geogr. Nürnberg 1514 ausdrücklich sagt: Dicare tibi constitui libellum hunc, quem de recentibus quatuor terrarum orbis super plano figurationibus Joanne Stabio, haud vulgari mathematico, earundem figurationum theoriam ac primaria incunabula mihi suggerente his proximis diebus componeram. Die k. k. Hofbibliothek besitzt in einem Codex 3 Briefe von Stabius an Celtes. Alle sind aus Ingolstadt datiert, der erste vom J. 1494, die andern beiden vom J. 1497. Stab war einer der 4 gekrönten Mathematiker und Poeten, die Max I. als „gelehrte Donaugesellschaft“ an seinem Hofe versammelte. Er wurde von Kaiser Max in den Adelstand erhoben, sein Wappen (ebenfalls von Albrecht Dürer geschnitten) findet sich auch auf dem, dem Bischof von Gurk gewidmeten Imago Orbis. 1515.

Im Jahre 1559 kam zu Duisburg, vorzugsweise durch die Bemühungen Joh. Ghymm's, Schultheiß daselbst (dem wir auch eine, den späteren Ausgaben des Atlas vorgedruckte Biographie Mercator's verdanken), ein Gymnasium zu Stande, an dem sich auch Mercator als Docent der Mathematik betheiligte. Leiter der Lehranstalt war Castritius (auch Geldorp genannt), von welchem Mercator, nachdem jener wegen Untauglichkeit zu solchem Amte dasselbe an Molanus de Nukerke, den Schwiegersohn Mercator's abtreten mußte, allerlei Unbilden zu erleiden hatte. Im Jahre 1560 machte Mercator eine Reise nach den Niederlanden und Frankreich bis Poitiers und Bourges. Im Jahre 1563 ernannte ihn der Herzog von Cleve zu seinem Kosmographen mit Gehalt. Im folgenden Jahre stach er nach einer zugesendeten Zeichnung eine Karte von Britannien und vollendete nach vorhergegangener mühevoller Aufnahme eine nun verschollene Karte von Lothringen, wozu ihn der Herzog Carl II. eigens erbeten hatte. Die ausgestandenen Beschwerlichkeiten warfen ihn aufs Krankenlager, von dem er sich aber wieder erholte und mit neuem Fleiß an seine Arbeiten gieng. So gab er im Jahre 1569 seine im Vorjahre (zugleich dem Todesjahre seines 28jährigen talentierten Sohnes Bartholomäus, der in Heidelberg Theologie studiert hatte) fertig gewordene — in Rom auf den Index gesetzte — Chronologie heraus, ein tabellarisches Werk von ungemeinem Fleiß, das aber durch die im August 1569 erschienene große Weltkarte in 8 Blättern überboten wurde. Die Handzeichnung bewahrt die kais. Bibliothek in Paris und Jomard lieferte ein Facsimile davon in seinem Werke „Monuments de la Géographie“ (8. Liefg.). Sie liefert den Beweis, dass Mercator practisch seine Theorie der Projection, wie sie für Seekarten taugt, um die Loxodromie zur geraden zu machen, ausgeführt hat, wenn auch Wright in London ein Vierteljahrhundert später Tafeln und Formeln zur Berechnung nachlieferte. Die Karte ist 2 Meter lang, $1^1/_4$ Meter hoch und reicht von 80^0 N. bis $66^1/_2{}^0$ S. Der erste Meridian geht durch die Insel Corvo (Azoren), weil zu Mercator's Zeit auf diesem Meridian keine Abweichung der Magnetnadel beobachtet wurde. Bezüglich des objectiven Inhalts erscheint Mercator's Arbeit an vielen Stellen richtiger als spätere Karten, und etwas verworren nur dort, wo der Mangel an Unterscheidung identischer Eigennamen eine Klarheit der Darstellung nicht aufkommen ließ, oder sein sonstiger Scharfsinn Hypothesen seiner Zeit (z. B. vom großen Südlande als Gegengewicht der nordischen Erdmassen) nicht zu überwinden vermochte. Sehr interessante Legenden sind auf der Original-Karte angebracht, die man in dem Werke Lelewel's über die Geographie des Mittelalters abgedruckt findet.

Die Fabrication von Erd- und Himmelsgloben scheint eifrig betrieben worden zu sein; man findet mehrere Sendungen derselben verzeichnet, die auf Rechnung des Joachim Camerarius 1574—78 parweise zur Frankfurter Messe abgiengen.

Im Jahre 1578 und 1584 erschienen zu Köln die Karten zur Geographie des Ptolemäus mit Text, die theils in der Vorrede, theils durch die Mappen selbst ebenfalls den deutlichsten Beweis liefern, dass Mercator die äquivalente Projection schon kannte und anwendete, und die Erfindung derselben nicht späteren Ursprungs ist.

Nun kommen wir zu einem neuen Werke von großem Umfang, der Kartensammlung in Folioformat, von welcher im Jahre 1585 der erste Theil, mit dem Separattitel „Tabulae Galliae et Germaniae“ zu Duisburg erschien, aus 51 Karten bestehend und dem Erbprinzen Johann Wilhelm von Jülich-Cleve-Berg gewidmet. Für das Ganze wählte Mercator den Namen Atlas, der seither als Kunstausdruck unverändert beibehalten wurde. Aus Rücksicht für seinen Freund Ortelius (Oertel) in Amsterdam hatte er mit der Ausgabe zurückgehalten, bis dessen „Theatrum Orbis Terrarum“ (1570) verbreitet war. Die Karten des Atlas machen klar, wenn auch Mercator in der vorangehenden admonitio in usum tabularum nicht ausdrücklich sagte „duos delegi parallelos, aequaliter fere a medio et extremis distantes“, dass er zuerst jene verbesserte Kegelprojection eingeführt habe, die später den Namen de l'Isle's erhielt oder den eines zweiten Berechners Murdoch.

Ein Jahr nach dem ersten Erscheinen des Atlas verlor Mercator seine Gattin, im nächsten Jahr darauf (1587) seinen erstgebornen Sohn Arnold (geb. 1537), der zum Feldmesser und Ingenieur herangebildet, Gehilfe des Vaters war, derselbe, der im Kloster Werden bei Nürnberg den berühmten „Codex argenteus“ des Uphilas fand, der nun als kostbarer Schatz in Upsala verwahrt wird.

Die zweite Partie des Atlas (1590) Italien, Slavonien und Griechenland (23 Karten), dem Herzoge von Toscana, Ferdinand von Medici gewidmet, wurde noch von Mercator selbst vollendet; an die dritte, Nord- und Ost-Europa umfassend, konnte er nicht mehr Hand anlegen; denn im Jahre 1590 traf ihn zuerst ein Schlagfluss, der eine Lähmung zurückließ, und weil Mercator nicht abgehalten werden konnte, zu seinem Lieblingswerke, der Kosmogenie zurückzukehren (deren Vorläufer die Harmonia Evangiliorum 1792 zu Augsburg gedruckt wurde), erneuerte sich der Schlagfluss, und am 2. December 1594 starb der übereifrige Gelehrte, nachdem er noch die Freude gehabt hatte, Urenkel zu erleben, eines ziemlich schmerzvollen Todes im angetretenen 83. Jahre. Er wurde in der Salvator-Kirche zu Duisburg begraben.

Sechs Jahre später (1600) folgte ihm sein Sohn Rumold, sein thätigster Gehilfe, in das Grab, nachdem er im Jahre 1595 den dritten Theil des Atlas (Ost- und Nord-Europa, in 22 Karten) vollendet hatte, welcher letzten Lieferung auch das posthume Werk Mercator's, „De mundi creatione et fabrica", eine Abhandlung in 22 Capiteln, beigegeben war. Die Familie verkaufte im Jahre 1604 sämmtliche Platten an Hondius in Amsterdam, welcher den Atlas (106 Karten) noch mit 50 neuen Karten (Spanien, Erdtheile etc.) nebst Textzugaben bereicherte. Seit 1605 folgen nun wiederholte Ausgaben des Atlas, zu dem im Jahre 1631 Wilh. Blaeuw noch einen Appendix lieferte. Von 1640 an aber verschwindet der Name Mercator auf den Karten, nur seine Erfindung der Seekarten hat ihn bleibend erhalten und seinem Träger den Dank der spätesten Nachwelt gesichert.

Mercator war nach der Schilderung seines Freundes Ghymm von schwachem Körperbau, aber wol gestaltet, tiefernst in seinen Studien, doch der Freude zugänglich, friedliebend und gastfreundlich. Ziemlich wohlhabend, im Besitze einer gewählten Bibliothek, bewohnte er ein kleines Häuschen, von dem nun kein Stein mehr steht und in welchem man noch im Jahre 1629 sein Studierzimmer zeigte, wo die Füße des fleißigen Mannes Spuren auf dem Boden zurückgelassen hatten. Kein Document meldet, ob er zur evangeliscnen Religion übergetreten sei. Als Gelehrter stand er mit Fachgenossen und anderen Literaten in steter Verbindung und wurde von ihnen hochgeachtet. Die k. k. Hofbibliothek in Wien besitzt ein sehr seltenes Exemplar der ersten Ausgaben des Atlas und der Geographie des Ptolomäus, bestens erhalten, mit gemahlten Karten, in einem Bande vereinigt. In der k. k. Familien-Bibliothek befinden sich drei Ausgaben des ganzen Atlas, eine vom Jahre 1623 mit gemahlten Karten, eine mit französischem Text vom Jahre 1633 und eine (Atlas minor) in 4. vom Jahre 1634 und etwa 10 Porträte, von denen die meisten Nachstiche eines Originals sind.

Damit schließe ich das kurze Gemälde eines Mannes, von dem sein Epitaphium mit Recht sagt, er sei „facile princeps mathematicorum sui temporis" gewesen. Er verdient die Denkmähler, die ihm seine Geburtsstadt Rupelmonde, und die Stadt seiner spätern und ununterbrochenen Wirksamkeit setzen, und es wird weder Deutsche noch Belgier reuen, zur lebhaften Wiedererweckung des Andenkens an einen Mann beizutragen, dessen Verdienste der ganzen Menschheit zugute kommen, und so groß sind, dass es nicht befremden darf, wenn zwei Volksstämme um die Ehre geizen, ihn den ihrigen zu nennen, wie einst 7 griechische Städte sich um den Vorzug stritten, Homer's Geburtsort zu sein.

Die geographischen Arbeiten in der Schweiz.

Bericht von J. M. Ziegler, corresp. Mitglied der geogr. Gesellschaft.

Mein vorjähriger Bericht hat über die neuen Maßregeln, welche die schweizerischen Bundesbehörden in Bezug auf die Aufnahme des Landes Ende 1868 gesetzlich angeordnet haben, folgendes bezeichnet:

1. Die Veröffentlichung der Aufnahmsblätter.

2. Die Neu-Aufnahme der noch nicht nach dem System des Herrn General Dufour vermessenen Cantone.

Heute, nachdem die meisten Einleitungen getroffen sind, müßen die Resultate abgewartet werden.

Die geodätische Commission hat ihre verschiedenen Arbeiten fortgesetzt: I. Triangulation im Interesse der internationalen Gradmessung. Die Schlussrechnung des schweizerischen Netzes wird sich noch einige Jahre verziehen in Folge der hier oft nothwendigen Reduction der Winkel auf's Centrum. Ein erstes Heft der schweizerischen Triangulation wird nichtsdestoweniger baldigst ausgegeben werden. II. Die astronomischen Arbeiten betreffend berichtet Prof. Plantamour über seine Expedition auf den Weißenstein (bei Solothurn). Er erzielte folgende Resultate: 1. Genaue Längenbestimmung jenes (Jura-) Signals von der Sternwarte in Neuchatel. 2. Bestimmungen des Azimutes der geodätischen Signale. 3. Breite-Bestimmung des Weißenstein-Signals. 4. Schwere-Bestimmung durch den Pendel. III. Das Nivellement de précision beschränkte sich im Jahre 1868 auf einige Verificationen an den befriedigenden Anschluss mit den französischen Stationen; dann ward die wichtige Linie nach Süden in Angriff genommen um die Niveau-Differenz des Vier-Waldstätten-See's mit den italienischen Seen auszumitteln.

Wenn auf der einen Seite die geodätischen Arbeiten die äußerste Genauigkeit erstreben und gleichzeitig auf die vollendete topographische Karte die geologischen Beobachtungen eingetragen werden, so folgt, dass für Karten von großem Maßstab eine neue Aufgabe entsteht, welcher die Physiognomik der Gebirgsformen und die Nuance dynamischer Kräfte zur Untersuchung gegeben ist. Hiezu einen Beitrag zu liefern, ward die Karte von Unter-Engadin 1868 ausgeführt und dazu der Text 1869 bearbeitet, welchen ich die Ehre hatte der k. k. geographischen Gesellschaft zu überreichen. Die Fortsetzung der Karte in 4 Blättern ist begonnen.

Die vollendete topographische Karte der Schweiz von Dufour 1 : 100.000 ist als Grundlage zu weiteren in das Gebiet der Naturwissenschaft und Topographie einschlagenden Beobachtungen äußerst

nützlich geworden. Seit ein par Jahren ist, unter der centralen Leitung von Herrn Prof. A. Favre in Genf, die genaue Notiznahme und eine Zeichnung der erratischen Erscheinungen im lebhaften Betriebe; Eine Arbeit, welche jetzt schon sehr ergiebig ist, aber noch Jahre beanspruchen wird, bis ein Gesammtbild kartographisch dargestellt werden kann.

Im Canton Aargau hat sich zum Studium der Eiszeit ein besonderer Verein gebildet, welcher die Beobachtungen der verschiedenen Mitglieder durch Prof. Mühlberg zusammenstellen und bearbeiten ließ, in der Schrift, deren Titel wir unten beifügen *). Demselben stehen Steinsammlungen zu Diensten, welche schon in den 20er Jahren angelegt wurden und die Entzifferung des Herkommens der Blöcke sehr erleichtern.

Eine, zum Theil hier einschlagende und schwierigere Frage hat der bekannte Paläontologe Professor L. Rütimeyer in Basel in seiner Festschrift zu Ehren des Jubiläums vom Geologie - Professor und Rathsherrn Peter Merian behandelt**). Hierin schreibt Herr Rütimeyer die Thalbildung wesentlich der Errosion zu, die Seebildung den Gebirgsfältungen. Das scheint aus besagter Schrift nachweisbar, dass während und seit der Gletscherzeit das allgemeine Niveau der nördlichen Halde der schweizerischen Alpen ihre tiefste Stelle dort stetig hatte, wo heuer noch Reuß, Aare und Limmat ihre vereinten Wasser dem Rhein zutreiben, ehe noch der letztere Strom seinen Lauf zwischen Schwarzwald und Vogesen vorwärts gewendet hat. Solches bestätigen auch die Moränen im Aargau. Rütimeyer nimmt aber für eine frühere Zeit die Möglichkeit in Betracht, dass die Hauptabflussrichtung des dortigen Gewässer eine andere gewesen, in Folge von Dislocationen; eine Annahme, die, wie er selber sagt, noch einlässlicherer Beobachtung bedarf.

Als Uebersicht und klare Zusammenstellung der Elemente des Reliefs des Schweizerlandes ist von J. Siegfried eine wertvolle Schrift erschienen, die für sich und als Einleitung zur Gesammtstatistik der Schweiz große Bedeutung hat ***). Sie zerfällt in drei Abtheilungen, nämlich: Das Alpengebirge, der Jura, die Flussläufe. Der letzteren fügt der Verfasser noch eine Zusammenstellung der Seen bei, nach geo-

---

*) Ueber die erratischen Bildungen im Aargau und den benachbarten Theilen der angrenzenden Cantone, von F. Mühlberg. 1 B. 8° mit Karten.

**) Ueber Thal- und Seebildung. Beiträge zum Verständnis der Oberfläche der Schweiz. 1 B. 4° mit Zeichnungen und Karten.

***) Die Berg- und Flussgebiete der Schweiz, von J. Siegfried.

graphischer Ordnung und schließt das Werk mit einer Tafel, worin er die Seen nach ihrer Größe aufzählt, aber nur bis zu jenen, welche an Oberfläche über einen Quadrat-Kilometer messen. Es sind ihrer 26. Der größte mit $526._8$ □Kil. der Genfer-See, der kleinste mit $1._1$ □Kil. der Klönthal-See. Der tiefste Punct der nördl. Schweiz, Nullpunct vom Rheinpegel in Basel, liegt 248 M. über Meer.

Aus dem Gebiete der Geologie bringt der eben veröffentlichte XXIII. Band der „Neuen Denkschriften der allgemeinen schweizerischen Gesellschaft für Naturwissenschaften" eine wichtige Arbeit des Herrn v. Gerlach. *)

Die penninischen Alpen sind das bedeutendste Glied der schweizerischen Gebirge südlich der Rhone von Col Ferret bis zum Simplon. Die dazu gehörende Karte ist in 1 : 200.000 gezeichnet, gibt daher nicht alle Details, wie das nächstens erscheinende Blatt XXII des Dufour'schen Atlasses, geolog. coloriert von demselben Verfasser, bieten wird.

Ueber Statistisches lässt sich aus der Gegenwart, gerade jetzt wo mehrere Ergebnisse, die Gesammt-Schweiz betreffend, vorliegen, in allgemeinen Zügen nur von Zeit zu Zeit berichten. Wir wählen aus dem reichhaltigen Stoff folgendes:

I. Die Ende Juli und Anfangs August 1868 eingetretenen Ueberschwemmungen der vom Gotthard-Knoten auslaufenden Thäler haben fünf Cantone betroffen, nämlich Tessin, St. Gallen, Graubündten, Wallis und Uri. — Den erlittenen Schaden hat man auf möglichst genaue Weise zu ermitteln gesucht. Unter folgenden Titeln hat man die bezüglichen Zahlen geordnet **):

Schaden an Wasserbauten, Straßen, Brücken	fl.	3,528.390.—
„ „ völlig zerstörtem Lande	„	7,650.559.—
„ „ ganz u. theilweise zerstörten Gebäuden	„	1,505.500.—
„ „ Mobilien, Vieh, Vorräthen	„	1,058.299.—
„ „ Diversen	„	273.305.—
In Summa	fl.	14,015.053.—

Der meist geschädigte Canton ist Tessin mit $6^1/_2$ Million, der wenigst geschädigte Uri mit $^1/_2$ Million.

Das Unglück zu erleichtern, steuerte man

in der Schweiz	fl.	2,382.850.—
im Ausland	„	1,027.879.—
Summa	fl.	3,410.729.—

*) Beschreibung der penninischen Alpen, von Gerlach. Geologische Beschreibung, mit einer geologischen Karte.

**) Zeitschrift für schweizerische Statistik, 5. Jahrg. 1869.

Noch ist die Theilnahme des Auslandes in den entferntesten Gegenden nicht aus; bis in die jüngste Zeit kamen Gaben u. a. aus Siebenbürgen zum wiederholtenmal, dann aus Japan und Californien. Bei alledem eine schwer zu tragende Heimsuchung für die Betroffenen.

II. Dieses Ereignis veranlasst mich über die gegenseitigen Hilfsgesellschaften nach dem Stande von 1865 zu berichten*). Unabhängig von den gesetzlichen Municipal- und kirchlichen Wohlthätigkeits-Cassen, und ohne die Ersparnis-Cassen mitzuzählen, bestanden damals 636 solcher Gesellschaften

mit einem Vermögen von . . . . fl. 7,872.020
deren Einnahmen jährlich zu Gute kommen „ 1,529.098
„ Ausgaben „ „ Belastung . . . „ 1,059.418.

III. Die eidgenössische Post als Verkehrs-Anstalt besaß Ende 1868 an Stations- und fahrenden Postbureau 2418 Locale.

Neben den Eisenbahnen bewegen sich öffentliche Postwägen über Straßen 1. 2. 3. Classe in Länge von 1544 Wegstunden (1 Sch. St. = 4800 Meter).

Der Personen - Verkehr durch Postwägen wird vermittelt auf 438 Postcursen, welche täglich hin und her 1159 Stunden zurücklegen und 1868 im ganzen 1,030.500 Reisende beförderten (NB. die im Sommer frequentierten Curse sind die der Alpenpässe; diese sind oneröse).

Diese Postcurse bilden 76% des Gesammt-Verkehrs, weitere 24% fallen auf die Eisenbahn- und Dampfbot-Curse zur Beförderung von Briefen und Werten.

In sämmtlichen Bureau's wurden besorgt anno 1868

an Fahrpoststücken .	5,140.409	Stücke
„ Geldanweisungen .	49,316.703	Francs
„ Briefen	42,954.081	Stücke (15,, per Kopf)
„ Drucksachen . . .	9,042.522	„
„ Zeitungen	30,047.975	Nummern.

Der Telegraphenbetrieb hat sich nach Ermäßigung der einfachen Taxe von 1 Frc. auf $^1/_2$ Frc. verdoppelt. Die Zahl der Telegraphen-Stationen nimmt monatlich zu, so dass binnen einigen Jahren nahezu jedes Dorf ein eigenes Telegraphen-Bureau haben wird.

Palmgarten bei Winterthur, 9. December 1869.

---

*) Die gegenseitigen Hülfsgesellschaften der Schweiz 1865. Geordnet von Dr. H. Kinkelin 1868.

Geographische Literatur.

Gérard Mercator, sa vie et ses oeuvres. Par le Dr. van Raemdonck. S. Nicolas chez E. Dalschaert-Praet. 1869. gr. 8° XLII. und 396 S. mit Portrait, Grabmals-Abbildung und einer Stammtafel.

Gerhard Kremer, genannt Mercator, der deutsche Geograph. Vortrag von Dr. Breysing, Director der Steuermannsschule in Bremen, gehalten zu Duisburg am 30. März 1869. Duisburg 1869 in Commission bei E. F. Nieten. 8° 62 Seiten.

Vor drei Jahrhunderten lebte der ausgezeichnete Mathematiker, Geograph und Kartograph, dessen Andenken und Verdienste seine Geburtsstadt Rupelmonde in Flandern und die Stadt, wo er im Mannesalter seine ausgezeichnetsten Werke schuf und seine wichtigsten Erfindungen machte, Duisburg in Rheinpreußen, durch Monumente ehren, und von dem uns bisher trotzdem, dass ein Freund von ihm, Ghymm, Schultheiß von Duisburg, eine Biographie verfasste, die den spätern Auflagen von Mercator's Atlas vorgedruckt ist, die Literatur nur sehr oberflächliche Nachrichten gebracht hat, so dass sogar der Ort seiner Geburt verschieden angegeben erscheint.

Wenn die obengenannten Schriften, von welchen die erste zur Zeit des Vortrags des Dr. Breysing schon im Drucke war, hier unter einem besprochen werden, so geschieht dies nicht bloß, weil sie denselben Gegenstand behandeln, sondern auch, weil die zweite Schrift zur ersten sich theils ergänzend, theils berichtigend verhält, und bei einer gesonderten Besprechung Wiederholungen unvermeidlich wären.

Dr. Raemdonck theilt sein Werk, die Frucht sechsjähriger Forschungen, in 4 Abschnitte, welche überschrieben sind: Mercator zu Rupelmonde (1512 30), Mercator zu Löwen (1530 - 52), Mercator zu Duisburg (1552 bis 1594), Mercator's Portrait, Krankheit, Tod und Religion. Die Einleitung behandelt das Waasland und die berühmten Männer, die es hervorgebracht. In einem Anhange werden Mercator's Werke nochmals aufgezählt, 13 Briefe mitgetheilt, die Latinisierung des Namens erläutert, Mercator als Flandern (rücksichtlich „Belgien") angehörig bezeichnet und eine Genealogie seiner Familie aufgestellt.

Durch zahlreiche Noten unter dem Texte, wo die Stellen der benützten Urkunden meistens wörtlich angegeben sind, hat das Werk Raemdonck's einen Umfang erreicht, der jenen der Broschüre Dr. Breising's sechsfach übertrifft. Dennoch erfährt man durch die letztere in mehr als einer Beziehung mehr. Nicht nur dass Dr. Breysing einen neu aufgefundenen Brief Mercator's von großer Wichtigkeit beibringt, der in der Sammlung Raemdonck's fehlt, geht er auch als Mathematiker vom Fach viel tiefer und klarer in das Wesen der Projectionen ein, die wir Mercator verdanken, und selbst wo wegen Gleichartigkeit der Quellen, aus denen beide schöpften, beide Schriften sich auf demselben Felde begegnen, trägt die verschiedene Beleuchtung zur Klarheit der Thatsachen wesentlich bei.

Ist Dr. Raemdonck ausführlicher, wo es belgische Local-Beziehungen oder geringfügige Privatverhältnisse Mercator's zu erörtern gibt, so gewährt Dr. Breysing's Schilderung mehr Aufschlüsse über die Vorkommnisse in Deutschland, obwol auch er nicht im Stande ist, manchen Umstand genügend aufzuhellen, z. B. die Gründe von Mercator's Uebersiedlung von Löwen nach Duisburg. Es bleibt im dunkeln, ob seine mehrmonatliche Gefangenhaltung wegen Verdacht der Hinneigung zu ketzerischen Meinungen ihm Flandern verleidet hat, oder ob ein Ruf nach Duisburg (nicht an die angeblich projectierte Universität, die viel später erst zur Sprache kam, sondern an's Gymnasium) ihn zum Landeswechsel bewog.

Die Berichtigungen mancher Fehler des Raemdonck'schen Werkes, die aus der Broschüre Dr. Breysing's entnommen werden können, bestehen weniger in einer Polemik gegen die Mängel und Uebersehen, welche Historiker und Mathematiker in demselben finden werden, als in der Anführung richtiger Thatsachen. Jene werden im Literarberichte der Dr. Petermann'schen Mittheilungen (Heft XI, pag. 438) einer eingehenden Kritik unterzogen.

Wo beide Autoren den kosmopolitischen Standpunct, von welchem aus Mercator's Wirken als gelehrter Kosmograph beurtheilt werden soll, verlassen und auf den Punct der Nationalität zu sprechen kommen, gehen die Ansichten diametral auseinander. Dr. Raemdonck nimmt Mercator vollständig für Belgien in Anspruch, und Dr. Breysing verficht, nicht minder eifrig und auf sehr triftige Gründe gestützt, das Recht Deutschlands, ihn den seinigen zu nennen. Unter seine wesentlichen Belege gehören Mercator's eigene Worte, die in der an die Herzoge von Jülich gerichteten Dedication der ersten Partie seines Atlas (Tabula Galliae et Germaniae. Duisburg 1585) stehen: „illustrissimis clementissimisque dominis meis et quidem naturalibus, ut sub quorum tutela, in terra Juliacensi et parentibus Juliacensis conceptus, primisque annis educatus, licet in Flandria natus sum". — Diese Stelle citiert auch Dr. Raemdonck pag. 326, zieht aber nicht dieselben Schlüsse daraus, insbesondere aus dem „primisque annis educatus". Hätte Ghymm, wo er von Mercator's Jugend spricht — cumque pueritiam egressus esset, primaque rudimenta latinae linguae in patria didicisset — das Vaterland mit Namen genannt, so wäre ein Misverständnis unmöglich geworden.

Die genealogische Tafel am Schluss von Dr. Raemdonck's Werk kann gegen eine scharfe historische Kritik nicht Stand halten. Diese weiset bloße Wahrscheinlichkeiten entschieden ab, sie duldet kein „il est probable, nous admettons etc.", keine Verwandtschaftsvermuthungen auf Grund gleicher Familiennamen etc.; auch dürfte es schwer halten, über eine so obscure Familie (Mercator's Vater war ein armer Schuhmacher) aus so alter Zeit noch so viel Documente aufzufinden, um einen unanfechtbaren Stammbaum bis zum Urgroßvater daraus aufzubauen. Erst lange nach Mercator's Geburt wurden Tauf- und Sterberegister bei den Pfarren eingeführt, und wie viele davon sind durch Brand, Krieg, Unachtsamkeit vernichtet worden! Auffällig und schwer erklärbar bleibt jedenfalls, dass Dr. Raemdonck, der doch die Urkunde anführt, wo Mercator's Anwesenheit in Rupelmonde im Jahre 1544 durch die Verlassenschaftsabhandlung nach synem oom (patruus in Ghymm's Biographie) gerechtfertigt wird, den Gisbert Kremer zu einem Großoheim macht und in der Tafel zwei Gisbert's aufführt, deren gleiches Todesjahr ihn auf das Versehen hätte aufmerksam machen sollen.

Bei der Streitfrage um Mercator's Nationalität kann es sich doch nur um das engere Vaterland, Flandern oder Jülich, handeln, denn im weitern Sinne ist Mercator in jedem Falle ein Angehöriger des deutschen Reiches, da im ganzen 16. Jahrhundert, also über Mercators Tod (1594) hinaus, Flandern noch ein Theil des burgundischen Kreises war.

In Beziehung auf das Verhältnis der Wissenschaft zu Mercator's Zeit, auf die Männer, die ihm vorangiengen, und auf seine Leistungen als Geograph geht Dr. Raemdonck nicht so ausführlich ein, als man es zum klaren Verständnisse des Fortschritts wünschen möchte, und Dr. Breysing bewegte sich in seinem Vortrage in nothgedrungen engen Gränzen, und konnte daher nicht so weit ausholen; gewiss wird diese Partie später von ihm desto reicher bedacht werden, je mehr ihn Kenntnisse und Studien zu einer gründlichen Darstellung dieser Nebenumstände befähigen.

Die wichtigste Erfindung Mercator's ist die nach ihm benannte Entwerfungsart der Seekarte mit den wachsenden Breitegraden, wodurch die geraden Linien der Schiffscurse auch auf den Karten durch gerade dargestellt werden können. Es ist wahr, Mercator hat die nummerischen Abstände nicht angegeben; aber Nachmessungen auf dem Original seiner großen Weltkarte (1769), welches in der kais. Bibliothek zu Paris aufbewahrt wird, haben den Beweis geliefert, dass die Dimensionen den späteren Berechnungen ganz gut entsprechen. Sein Scharfsinn hat die Aufgabe practisch gelöst, die Theorie mit dem genauen Calcul ist hinterher gekommen.

Auch von derjenigen Art der Kegelprojection, welche die Kugel nicht in einem Puncte tangiert, sondern, sie durchdringend, in einem Kreise, die nach ihm nach de l'Isle und Murdoch genannt wurde, ist (nach d'Avezac) Mercator der erste Erfinder.

Nicht minder gebührt ihm das Verdienst, der erste die Lage des magnetischen Pol berechnet zu haben, ja selbst die Einführung der lateinischen Schrift auf Karten muß ihm zugeschrieben werden.

Dem Vernehmen nach ist die Auflage von Dr. Raemdonck's Werk vergriffen und eine zweite in Vorbereitung. Hoffentlich wird der Autor die Schwächen und Mängel der ersten zu vermeiden wissen, und die neue Ausgabe vielleicht auch mit Nachträgen bereichern können, wenn (man wage es zu hoffen) der in weiteren Kreisen erweckte Eifer des Forschens neue Aufschlüsse, neue Funde von Briefen und Karten mittlerweile zu Tage gefördert haben sollte.

Der Vortrag Dr. Breysing's ist auch nur der Vorläufer eines größeren Werkes, das vielleicht in Jahresfrist seinen Abschluss wird erhalten können. Der Eifer, welchen Dr. Breysing entwickelt, um für diese ausführliche Biographie das Materiale zu sammeln, erregt gespannte Erwartungen und gibt gegründete Hoffnung, dass das eventuelle Werk die gestellte Aufgabe gründlich erschöpfen, unserer Literatur und dem deutschen Fleiße Ehre machen werde. — s —

Die Arbeiten der topographischen Abtheilung der Landesdurchforschung von Böhmen in den Jahren 1864, 1865, 1866. Von Prof. Dr. Carl Kořistka. Prag 1869, in Commission bei Fr. Řivnač. 268 Seiten in gr. 8° mit Karte. (Preis 4 fl. österr. Währ.)

Dieses Heft bildet die erste Abtheilung des I. Bandes des Archives der naturwissenschaftlichen Landesdurchforschung von Böhmen, während die übrigen Hefte die geologische, botanische, zoologische und chemische Abtheilung umfassen. Es zerfällt in zwei Theile, deren erster die Schilderung der Terrainverhältnisse des Mittelgebirges, dann des Sandstein- und Schiefergebirges im nördlichen Böhmen enthält. Der zweite Theil besteht aus dem Verzeichnis von 3688 gemessenen, in Metern (mit einer Decimale) und Wiener Fuß angegebenen Höhenpuncten. Die Karte reicht von Osseg und Postelberg im Westen bis Gablonz und Libau im Osten, von Schluckenau im Norden bis Melnik im Süden, ist im Maße von 1 zu 200.000 der Natur entworfen, mit Niveaukurven von 25 und 50 Meter Abstand versehen und im Farbendruck sehr genau und nett ausgeführt. Die vortreffliche Arbeit des Ganzen verdient ein näheres Eingehen in alle Abschnitte.

Einer Einleitung, in welcher die Wichtigkeit der genauen Kenntnis der hypsometrischen Verhältnisse eines Landes in allen Beziehungen auf Agricultur, Handel, Vertheidigung etc. gründlich dargestellt wird, folgt eine allgemeine Uebersicht der Characteristik des Terrains in dem mittleren nördlichen Böhmen, wobei der Autor am Schluss seine Meinung über den Mitantheil der Geologie (als Stratigraphie) an der Topographie ausspricht, die so beachtenswert ist, dass ein Resumée (möglichst mit den Worten des Verfassers) hier am Platze sein dürfte.

„Die Terrainformenlehre", schreibt Dr. Kořistka, „als solche, kann sich mit der trockenen Beschreibung der wirklich aufgenommenen Formen nicht begnügen, sie muß vielmehr die Abhängigkeit der Gliederung bis zum Terrainelemente hinab von gewissen Grundformen aufsuchen und feststellen, denn nur dann wird die Aufgabe der Terrainlehre erreicht sein, wenn man aus dem Vorhandensein gewisser Merkmale oder Eigenschaften sichtbarer Formen auf die unbekannten oder nicht sichtbaren, mit diesen jedoch zusammenhängenden wird schließen können. — Die Aggregationsform, die Structur, die Lagerungsverhältnisse sind die Theile der Geologie, welche für die Terrainlehre von besonderem Interesse sind. Verwitterung, Abspülung hängen in ihrem Erfolge von dem petrographischen Character und der Lagerung des Bodens ab, und es dürfen diese letzteren Momente nicht, wie es von vielen Terrainlehrern leider geschieht, ignoriert werden. — Da in jeder Formation die Aggregationsform, die Structur und die Lagerungsverhältnisse sehr verschieden sein können, wird auch die Wirkung der Verwitterung, Abspülung, Ueberflutung eine verschiedene sein, und hat der bestimmte Terraincharacter, unter welchem ein Formationsglied auftritt, immer nur einen localen Wert, welcher jedoch eine um so größere Bedeutung erlangen kann, als er sich oft über große Gebiete von mehreren hundert Quadratmeilen ausdehnt."

Im §. 3 - 6 wird nun das Leitmeritzer Mittelgebirge ausführlich in drei Gruppen geschildert, nach Gestalt, Lage, Profil, Area (nicht bloß der Gesammt-

fläche, sondern auch der einzelnen Schichten), Thalwege, Gefälle, Vegetation etc. Im §. 7 kömmt das Duxer und Teplitz-Karbitzer Becken an die Reihe, im §. 8 der n.-ö. Theil des Erzgebirges, im §. 9—12 das nord-böhm. Sandsteingebirge, im §. 13 das Lausitzergebirge, im §. 14 das Jeschkengebirge, im §. 15 das Iser-Sandsteinplateau, im §. 16 die n.-ö. Ausläufer des Zbanwaldes, alle auf gleiche Weise behandelt. Von Zeichnungen und Profilen unterstützt, auch mit zwei Ansichten in Farbendruck (Schreckenstein und der Bösig) ausgestattet. Der §. 17 enthält allgemeine Schlussbetrachtungen, mit Zusammenstellung der analogen Daten und Bemerkungen über das reiche Straßennetz dieser Region und ihre strategische und tactische Bedeutung für die Wehrhaftigkeit des Landes.

Die Einleitung des Höhenverzeichnisses macht mit der Methode bekannt, welche bei den (halb-trigonometrischen, nur ausnahmsweise barometrischen oder mittels des Aneroids gemachten) Höhenmessungen beobachtet wurde. Auf dem 128 Quadratmeilen umfassenden Terrain wurden circa 5000 Messungen ausgeführt (also etwa 40 auf 1 Quadratmeile), auf photographische Copien der Militäraufnahme (1'' = 400°) eingetragen, und daraus die Niveaucurven entwickelt, die im tieferen Lande von 25 bis 25 Meter, von 400 Meter an von 50 zu 50 Meter gezogen wurden. Diese Isotypsen wurden dann in die reducierte Karte übertragen, die jedoch der Kleinheit des Maßes wegen nur mit den Hauptpuncten cotiert werden konnte. Die Nivellements der Eisenbahnen erforderten bedeutende positive Correctionen von 7—12 Klaftern, um einfügbar zu werden.

Das Höhenverzeichnis ist weder alphabetisch, noch nach natürlichen oder politischen Gränzen geordnet, sondern nach dem Gradnetze, dessen Maschen von 5 Minuten Höhe und Breite zur Orientierung dienen, wodurch das Aufsuchen auf der Karte wesentlich erleichtert wird. Jedem Trapeze ist eine Uebersicht des Raumverhältnisses der enthaltenen Schichten vorangeschickt, welches in Percenten der ganzen (nur mit einem Mittelwerte) angegebenen Area ausgedrückt ist. Da solche Percentualberechnungen auch bei der orographischen Schilderung, wo sie am besten verwertbar sind, vorkommen, so scheint ihre Wiederholung in veränderter Anwendung beinahe entbehrlich, ist es aber aus dem Grunde nicht, weil dadurch ein Vergleich kleinerer Landstriche unter einander vermittelt wird.

Die Resultate der vielen Vorarbeiten vereinigen sich in der Karte. Sie ist das alleinige Verdienst des Prof. Kořistka's und schon im topographischen Theile mit solcher Umsicht und Genauigkeit (auch in Beziehung auf die Ortographie der Eigennamen) bearbeitet, dass sie dadurch allein einen besondern Wert als treuer Repräsentant der Gegenwart hat. Ihr zweiter Vorzug besteht in den sehr gewissenhaft ausgemittelten Höhencurven, welche in den Niederungen bis 400 Meter von 25 zu 25 Meter, von 400 Meter an von 50 zu 50 Meter gezogen sind, und zwar mit gut erkennbarer Modification der Linien, so dass das Bestimmen der absoluten Höhe sehr erleichtert wird. Die fünfzehn Höhenstufen sind durch Farbentöne unterschieden, die von gelb durch grün, braun und violet in blau übergehen. Die Gränzschichten, die unterste im Tieflande und die obersten in den höchsten Spitzen sind weiß geblieben. Der dunkelste Ton ist bei jenen Schichten angewendet, welche in dem ausgedehnten Flachlande Böhmens die meisten Höhen bilden. Sicher würde das Gesammtbild bei Anwendung von blasseren Tinten für die Mittelhöhen höchst monoton erscheinen. Zudem fallen bei Festsetzung einer Scala für den Farbendruck auch die finanziellen Rücksichten in die Wagschale und bedingen oft genug ein Abweichen von ursprünglichen Grundsätzen, um die Druckkosten nicht zu verzehnfachen. Da die Schichtenlinien allein kein plastisches Terrainbild geben, so wurde durch Kreideschummerung die Schattenseite der Abdachungen angedeutet, damit aber auch der Nachtheil herbeigeführt, dass die mit Zinnober gedruckten feinen Curven stellenweise schwer unterscheidbar, ja fast unmerklich werden, namentlich dort, wo sie wegen Steile des Abfalls sehr nahe an einander rücken, z. B. am Elbedurchbruche. Es ist jedoch durch die Vertheilung der Kartenelemente auf verschiedene Platten die Gelegenheit gegeben, Abdrücke ohne die störenden Einflüsse herzustellen, z. B. Geripp und Schrift schwarz, Niveaucurven roth, oder Niveaucurven schwarz mit Terrainschattierung und Farbenschichten aber ohne Schrift und Geripp, u. a. m.

Auf diese Weise kann nicht bloß das große Publicum seine Befriedigung finden, dem der topographische Theil der Karte der wichtigere ist, sondern auch die weit kleinere Zahl jener Personen, die sich mit tiefer eingehenden Studien über das Terrain beschäftigen.

Ein größerer Maßstab (z. B. $^{1}/_{60000}$) würde zur Folge gehabt haben, dass eine vollständige Cotierung Platz gegriffen hätte, und eine noch größere Anzahl von Horizontalen ermöglicht worden wäre; allein der 16fache Raum würde auch 16fache Kosten verursacht und die Herausgabe der Karte verzögert oder gar verhindert haben. Begnügen wir uns mit der gegenwärtigen ausgezeichneten Karte, welche alles leistet, was man in diesem Maße von ihr fordern kann und die erste Special-Schichtenkarte in Oesterreich ist, die auf so zahlreichen und so verlässlichen hypsometrischen Daten construiert wurde, und bei welcher der Autor alle Erfahrungen benützen konnte, die er bei seiner hypsometrischen Karte von Mähren, einer würdigen Vorläuferin der jetzigen, zu machen Gelegenheit hatte.

Die Karte wird 10 Blätter umfassen und schwerlich in weniger als eben so viel Jahren vollendet werden können. Sie wird im Verein mit den übrigen Resultaten der Landesdurchforschung ein schönes Denkmal des patriotischen Eifers jener Corporationen in Böhmen sein und bleiben, welche, wie der Landtag, das Landesmuseum und die öconomische Gesellschaft diesem Unternehmen jährlich nicht unbedeutende Summen votierten, und es wäre zu wünschen, dass dieses Beispiel auch in anderen Kronländern, deren Durchforschung nicht minder nöthig ist und gleicher ausgiebiger Nachhilfe bedarf, zu edlem Wetteifer anregen würde. A. Steinhauser.

Neue Probleme der vergleichenden Erdkunde als Versuch einer Morphologie der Erdoberfläche. Von Oscar Peschel. Leipzig. Verlag von Duncker & Humblot. 1870. Gr. Oct. S. 171.

Das unter obigem Titel erschienene, Sr. Majestät dem König Ludwig II. von Baiern gewidmete Werk, zählt zu den interessantesten neuen Erscheinungen der deutschen Literatur. In glücklicher Aneinanderreihung vereinigt es 13 Abhandlungen, welche der verdienstreiche Herausgeber des „Ausland" in seiner Zeitschrift in den Jahren 1866-1868 veröffentlicht hatte. Bedeutend erweitert in ihrem Inhalte und trefflich erläutert durch sorgfältig ausgewählte kartographische Illustrationen, bieten sie in dieser neuen Gestalt einen übersichtlichen Blick auf die Resultate und Probleme der vergleichenden Erdkunde von Ritter bis auf unsere Zeit. Die Ueberschriften der 13 Capitel geben einen Begriff des behandelten reichen Stoffes. Sie lauten: 1. Das Wesen und die Aufgaben der vergleichenden Erdkunde. 2. Die Fjordbildungen. 3. Ueber den Ursprung der Inseln. 4. Die Thier- und Pflanzenwelt der Inseln. 5. Geographische Homologien. 6. Die Abhängigkeit des Flächeninhalts der Festlande von der mittleren Tiefe der Weltmeere. 7. Das Aufsteigen der Gebirge an den Festlandsrändern. 8. Ueber das Aufsteigen und Sinken der Küsten. 9. Ueber die Verschiebungen der Welttheile seit den tertiären Zeiten. 10. Die Deltabildungen der Ströme. 11. Ueber den Bau der Ströme in ihrem mittleren Laufe. 12. Die Thalbildungen. 13. Wüsten, Steppen und Wälder.

Jeder einzelne dieser Abschnitte zeigt, was durch die Wissenschaft zur Lösung der bezüglichen Probleme gewonnen und was noch zu thun übrig, um das Hypothetische in festgegründete Principien umzugestalten. Peschel's Darstellung ist allenthalben klar, anziehend und anregend. Sie wird überall getragen durch eine Fülle interessanter Daten und tiefgehender Wahrnehmungen, welche sich dem Verfasser während seiner Vorarbeiten für die Geschichte der Erdkunde (im Auftrage König Max II. von Baiern) aufgedrängt und die sich, wie Peschel im Vorworte allzu bescheiden bemerkt, „auch bei jedem anderen eingestellt hätten, dem die gleiche Aufgabe zu lösen vergönnt gewesen wäre." Wir sind in letzterem Puncte anderer Meinung und wollen hier unsere Ueberzeugung aussprechen, dass solch ein gelungener „Versuch einer Morphologie der Erdoberfläche" nur von einem so gründlichen Kenner der gesammten alten und neueren geographischen Forschung durchgeführt werden konnte,

wie es Oscar Peschel ist. Die Lecture des Werkes wird diesen Ausspruch bekräftigen. Neben den Resultaten der neuen und neuesten Forschung wird man jene lange vergessener und darunter auch verdienter österreichischer Geographen verwertet finden.

Der uns hier zugemessene Raum verbietet uns, Einzelnes aus dem Buche besonders herauszuheben. Wir glauben, es allen Freunden der Erdkunde nicht genug warm empfehlen zu können. F. Kanitz.

„Report of the Delegates of the Shangai General Chamber of Commerce on the Trade of the Upper Yangtsze and Report of the Naval Surveyers of the River above Hankow."

Unter diesem Titel veröffentlichte die Handelskammer zu Shangai ein Werk, welches die Erfahrungen einer Fachcommission, die vom Yangtszekiang aufwärts in die bisher den Fremden verschlossenen westlichen Provinzen China's vordrang, allgemein zugänglich macht. Der Geograph und Kaufmann findet in dem Werke höchst wertvolles Material über jene weiten Districte und deren schon gegenwärtig sehr bedeutende Handelsbewegung. F. K.

Notizen.

Die Einfahrt in den Saigonfluss beim Cap St. James wurde durch die Errichtung eines Leuchtturmes und durch Vorkehrungen an der Korallenbank (der einzigen Untiefe des Flusses) für Schiffe jeden Tiefganges erleichtert und liefen schon im Jahre 1868 410 Fahrzeuge von 187.000 Tonnen zu Saigon ein. Saigon ist ein bedeutender Hafen für Reis. Im Jahre 1868 betrug die Reisausfuhr 137.000 Tonnen. Sie soll sich im letzten Jahre bedeutend gesteigert haben. Auch der beinahe gänzlich in den Händen der Chinesen befindliche Handel mit Cocosnussöl, Pfeffer, getrockneten Fischen und Baumwolle ist in Aufschwung begriffen. Durch die Eröffnung des Suezcanals verspricht man sich einen lebhafteren Verkehr mit Europa und namentlich mit Triest.
F. K.

Die diesjährige Niger-Expedition. Die diesjährige Niger-Expedition, welche am 21. Juli unter dem Commando des Capitäns East von Lagos aufgebrochen war, traf am 4. October in Ascension wieder ein, nachdem sie mit vielen Schwierigkeiten zu kämpfen gehabt. Diese Expeditionen werden bekanntlich zum Schutze der Handelsinteressen und zur Kräftigung der Autorität des am Zusammenfluss der beiden großen Flüsse Niger und Tschadda stationierten englischen Consuls unternommen; in diesem Jahr aber erlangte sie dadurch eine ungewöhnliche Wichtigkeit, dass Capitän East mit einer besondern Mission an Massaba, den König des Neagi-Landes, dessen Reich sich von dem fernsten schiffbaren Theile des Niger bis zum Zusammenfluss der beiden Ströme ausdehnt, betraut worden war. Am 23. Juli wurde die Barre des Niger passiert, und am 25. begann die Fahrt stromaufwärts. In Folge der starken Strömung und der vielen Sandbänke konnten nur gegen 30 engl. Meilen täglich zurückgelegt werden, und da die Kriegsschiffe „Lynx" und „Pioneer" die größten Fahrzeuge waren, welche je den Strom hinauffuhren und schweres Geschütz mit sich führten, war die Gefahr aufzustoßen sehr groß, zumal an vielen Stellen das Senkblei kaum drei Zoll mehr als den Tiefgang der Fahrzeuge zeigte. Im ganzen lief die Fahrt gut ab, und nachdem die Schiffe stellenweise angehalten hatten, um die Häuptlinge zu beschenken, und auch, um sie den Donner der Schiffskanonen hören zu lassen, kam man nach Lukaja, der Residenz des britischen Consuls am Zusammenflusse der beiden Ströme. Hier schlossen mehrere Kauffahrteischiffe sich der Expedition an, und nachdem der englische Bischof, der Consul mit seinen Dolmetschen u. s. w. an Bord genommen waren, gieng's weiter bis nach Egga, einer großen, aber schmutzigen und ungesunden Stadt, dem Centrum des Elfenbeinhandels. Hier kamen der Expedition Boten des Königs entgegen, welcher die weißen Männer bewillkommte. Massaba ist stets erfreut, die Expe-

dition zu sehen; diese aber wurde durch die unangenehme Beobachtung überrascht, dass der König allen Handel zum Stillstand gebracht hatte, so dass die der Expedition vorangegangenen Kauffahrteifahrer nichts auszurichten vermochten. Er hatte nämlich herausgefunden, dass er früher betrogen worden war, und wollte zuerst die Ankunft des britischen Consuls abwarten. Tags darauf wurde die Reise fortgesetzt, während indessen die früheren Expeditionen den Fluss Itschontschegga hinauf bis etwa 6 Meilen vor Bidda, der Hauptstadt Massaba's, gefahren waren, wurde wegen der Gefährlichkeit dieser Route ein neuer Weg, etwa 40 Meilen weiter den Niger hinauf bis zur Mündung des Nebenflusses Kadimia eingeschlagen. Das Schiff „Lynx“ konnte die Weiterreise nicht ohne Gefahr antreten, und so machten die Mitglieder der Expedition sich, mit Ausnahme des Capitäns East, welcher sich stark unwohl fühlte, nach Dakomba, 12 Meilen von Kadimia hinauf, auf den Weg. Hier wurden sie von dem ersten Sclaven des Königs empfangen und mit Hornvieh, Schafen, Ziegen u. s. w. beschenkt, und als nach Verlauf von 40 Stunden Pferde für die Expedition beschafft waren, konnten diese die noch übrigen 10 Meilen bis nach Bidda, die zum Theil durch mannshohe Sümpfe führten, zurücklegen. Bidda, eine große Stadt von etwa 80.000 Einwohnern, ist mit einem 10 Fuß hohen Erdwall mit Graben eingefasst. Sofort nach ihrer Ankunft wurden die Handelsleute nach dem Palast des Königs, einer Anzahl getrennter Häuser von verschiedenen Dimensionen und Formen, geführt, und von diesem sehr freundlich empfangen. Am nächsten Morgen kam auch Capitain East an, nachdem er sich besser gefühlt und den ganzen Weg zu Fuß zurückgelegt hatte. Auch er wurde vom König sofort empfangen, und verabredete sich mit ihm, die Botschaft und das Ehrengeschenk der Königin von England Tags darauf zu überreichen. Diese Ceremonie gieng dann auch mit der nöthigen Feierlichkeit vor sich, und Massaba äußerte zumal sein ungeheures Vergnügen über das ihm als Geschenk überreichte prachtvolle Schwert. Er versicherte den Capitän seiner innigen Freundschaft für die Königin von England und ihre Regierung. Sechs Tage blieb die Expedition in Bidda, während welcher sie auf's gastfreundlichste bewirtet wurde; dann kehrte sie nach den Schiffen zurück, fand aber hier einen Theil der Mannschaft des „Lynx“ vom Fieber befallen. Sofort wurde die Rückreise angetreten. Da aber auf dem Niger die Reise zu Thal wegen der reißenden Strömung bei der großen Seichtigkeit noch schwieriger ist, als die zu Berg, ist es nicht zu verwundern, wenn der „Lynx“ am Tage nach angetretener Rückfahrt auf einer Sandbank auffuhr und erst nach fünf Tagen wieder flott gemacht werden konnte, indem ein Theil der Kohlenvorräthe über Bord geworfen wurde. Drei Matrosen starben, und fast stündlich wurde der eine oder der andere vom Fieber befallen. Wäre ein großer Theil der Bemannung gestorben, so hätte Capitän East sich verpflichtet gesehen die ganze Bemannung im Pioneer aus dem Flusse zu schicken und selber mit wenigen Freiwilligen bis nächstes Jahr auf dem „Lynx“ auszuhalten — was beinahe sicherer Tod gewesen wäre. Glücklicherweise starb aber niemand mehr; das Schiff wurde am 7. September flott gemacht und passierte am 13. glücklich wieder die Barre. Der „Lynx“ fuhr sofort nach Ascension, obwol seine Mannschaft in sehr erschöpftem Zustande war, und unterwegs das Fieber dermaßen zunahm, dass er und sein erster Lieutenant eine Zeit lang die einzig dienstthuenden Officiere waren. Am 4. October langte der „Lynx“ in Ascension an, und ein par Tage später mußte Capitän East nebst allen Officieren und Mannschaften — den ersten Lieutenant und drei Officiere ausgenommen — nach dem Hospital geschickt werden. Die Nachwirkungen dieses tötlichen Nigerfiebers scheinen weit schlimmer zu sein als die auf dem Flusse selber verspürten Symptome.

Ueber die Central-Pacific-Bahn in Nord-America, welche in directer Linie New-York mit San Sacramento und San Francisco in Californien verbindet, enthalten die Ergänzungsblätter zu Meyers Conversationslexicon einen längeren Artikel von dem Geographen Richard Andree, welcher die Wichtigkeit dieser Bahn sowol für die Entwicklung der nordamericanischen Union als auch für den großen Welthandel in ein sehr glänzendes Licht stellt. Die Vollendung dieser Bahn und die Eröffnung des Suez-Canals werden darin an

9*

Bedeutung für die Geschichte des Weltverkehrs der Vollendung des englisch-americanischen Kabels gleichgestellt. Man durcheilt die 48 Breitegrade, welche die Bahn durchschneidet, in 6 Tagen und $17^{1}/_{2}$ Stunden, während der Weg über die von Kansas ausgehende Postroute 18 Tage und einen Reiseaufwand von 1000 Dollars erforderte. Auf der Pacific-Bahn beträgt das Fahrgeld nur 140 Dollars. Bekannt ist, dass in Nord-America, umgekehrt wie bei uns, die Städte gleichsam den Eisenbahnen nachziehen. Dies ist auch bei der Pacific-Bahn der Fall gewesen. Wie fabelhaft nahe durch die Pacific-Bahn, man möchte sagen, die Welt aneinander gerückt wird, erhellt aus folgenden Angaben des Aufsatzes. Wenn die beabsichtigte Seeroute San Francisco-Wellington (Neuseeland)-Sydney im Gang ist, wird die Fahrt von Neuseeland nach San Francisco in 21 Tagen zurückgelegt, von da nach New-York braucht man 7 Tage, von da nach Bremen oder Hamburg 11 Tage; mithin erreicht man mittels der Pacific-Bahn Neuseeland in 39 Tagen. Sieben weitere Tage führen dann nach Sydney, noch 3 bis Melbourne; somit reist man von Bremen bis Melbourne in 49 Tagen via Nordamerica. An diesen großen Vorzügen der Pacific-Bahn nehmen dann in erster Linie die California-Pacific- und die California-Pacific-Extension theil. Erstere geht von Sacramento nach San Francisco, letztere durchschneidet die fruchtbarsten Provinzen Californiens und mündet in die Botega-Bay im stillen Ocean. Abgesehen von den günstigen Chancen, welche diese beiden californischen Bahnen in sich selber dadurch haben, dsss sie, wir möchten sagen, den Localverkehr des Goldlandes vermitteln, nehmen sie auch ganz unmittelbar an der großen Zukunft theil, welche ohne Zweifel die Central-Pacific in sich trägt. Die Pacific-Extension ist jetzt schon über die Hälfte vollendet (55 englische Meilen), und der Bau wird mit aller Energie betrieben, da man sich die größten Vortheile gerade von dieser Bahn verspricht, weil sie die fruchtbarsten und reizendsten Thäler nicht allein Californiens, sondern geradezu der ganzen Welt durchschneidet. Der treffliche Aufsatz macht ferner für die Bedeutung der Central-Pacific-Bahn noch die Thatsache geltend, dass San Francisco, der Mittelpunct der großen Goldgewinnung, auch die erste Münzstätte der Vereinigten Staaten geworden ist, in der jährlich für 20 Millionen Dollars Gold und Silber geprägt werden. Schon geht californisches Gold und namentlich Silber mit den Dampfern nach China, um dort die Handelsbilanz der europäischen und der americanischen Kaufleute auszugleichen. Als finanzieller Mittelpunct hebt sich jene Stadt mehr und mehr, und es kann nicht fehlen, dass sie im Geschäftsverkehr zwischen Asien und Europa noch eine große Rolle spielen wird, wie ihr denn unzweifelhaft schon die Vermittlung zwischen America einerseits, und Asien und Australien andererseits zukommt.

Künstliche Austernzucht. Im Verein für Geographie und Naturwissenschaften in Kiel hielt Prof. Möbius im December 1869 einen Vortrag über die künstliche Austernzucht, dem wir nach einem Bericht in der „allgemeinen Zeitung“ folgendes entnehmen: Schon im Herbst des vorigen Jahres hatte Prof. Möbius eine eingehende Untersuchung der an der Westküste von Holstein sowol als der einzeln auch an der hannoverischen und der oldenburgischen Küstenstrecke sich vorfindenden Austernbänke unternommen, im Nachsommer dieses Jahres begleitete er die Regierungs-Commission, welche alle zehn Jahre mit den Austernpächtern eine Untersuchung der ihnen verpachteten Bänke contractmäßig vornimmt, auf dieser Inspectionsreise, und gegenwärtig ist er noch mit eingehenden Forschungen über die noch keineswegs völlig bekannte Physiologie und Naturgeschichte der Auster beschäftigt. Sobald dieselben beendet sind, dürfen wir wol auf eine Publication rechnen, welche über diese auch practisch wichtige Frage vielfach neues Licht verbreiten möchte. Schon jetzt hat die Erfahrung bewiesen, dass die anfänglich von so glänzendem Erfolg begleiteten Unternehmungen Coste's und andere in Frankreich angestellte Versuche weit entfernt sind, das zu leisten, was man sich von ihnen versprochen. Der Bericht, welchen Prof. Möbius über seine in diesem Frühjahr an den betreffenden Orten gemachten Wahrnehmungen erstattet, weicht himmelweit ab von den enthusiastischen Schilderungen, welche noch bis in die neueste Zeit von den Erfolgen der französischen Austerncultur verbreitet wurden.

In der Bucht von St. Brieux, wo Coste zuerst Mutter-Austern ausgesäet, und von ihnen in der That so viel Brut erhalten hatte, dass im ersten Herbste schon die für dieselbe ausgelegten Steine und Faschinen mit jungen Austern ganz bedeckt waren, fanden sich kaum noch lebende Spuren mehr von der gemachten Aussaat vor. In dem Binnen-See von Arcachon, in welchem auf Coste's Antrieb durch Privatgesellschaften eine ganze Reihe von Austernparks angelegt worden und auch eine Muster-Anstalt von der Regierung errichtet war, zeigten sich allerdings die Parks noch mit Austern besetzt; allein ihre Unterhaltung verursachte so bedeutende Kosten und Arbeit, sie waren außerdem durch feindliche Naturkräfte aller Art so vielfachen Angriffen ausgesetzt, dass der finanzielle Ertrag des Unternehmens mindestens sehr zweifelhaft erschien. Nur die täglich wiederholte mühsame Arbeit des Reinigens der Austernlagen von Schlamm, des Aufsuchens der feindlichen Thiere, das Entfernen des Seegrases u. s. w. vermochte überhaupt die angelegten Austernbänke gegen das Verderben zu schützen. Auch an den übrigen Plätzen, wo die Austernzucht in einfacherer Weise betrieben wurde und anfänglich so günstige Erfolge brachte, dass die Regierung mehrere tausend Concessionen für diesen Betrieb auszugeben veranlasst wurde, war in der letzten Zeit ein empfindlicher Rückschlag eingetreten. Auf der Insel Ré z. B. waren die zahlreichen mit so großem Eifer von der Bevölkerung angelegten Austernparks beinahe gänzlich wieder aufgegeben. Noch nirgends war es gelungen, die künstlich angelegten Austernbänke so weit zu bringen, dass die auf ihnen befindlichen Thiere nun selbst wieder fortpflanzungsfähig geworden; vielmehr war man für die Erzeugung der Brut überall noch auf die Mutterthiere der natürlichen Bänke angewiesen. Und selbst die allerdings zu Myriaden erzeugten jungen Austern waren vielfach wieder zu Grunde gegangen, ehe sie die für den menschlichen Verbrauch erforderliche Größe und Ausbildung erlangt hatten, also marktfähig geworden waren.

Die an den englischen Küsten neuerdings angestellten Versuche sind noch zu wenig vorgeschritten, um nach der einen oder der andern Seite hin Beweise zu liefern. Denn in Whitstable und andern seit langer Zeit schon durch die Austerncultur berühmten Orten der Themse-Mündung werden nicht etwa Austern gezogen, vielmehr begnügt man sich die auf natürlichen Austernbänken gefangenen Austern auf einen für ihre Ausbildung besonders geeigneten und mit großer Sorgfalt in gutem Zustand erhaltenen Grund auszulegen und so zum höchsten Grade der Schmackhaftigkeit zu bringen. In den letzten Jahren hat sich dagegen eine Gesellschaft gebildet mit einem Actiencapital von etwa 100.000 Thlrn., welche auf der dicht bei Portsmouth gelegenen Insel Hayling künstliche Austernzucht betreiben will. Es sind hier große Teiche ausgegraben worden, in welchen man die jungen Austern zu erziehen gedenkt, um sie, nachdem sie ein Alter von etwa $1^1/_2$ Jahren erreicht haben, dann an geeigneten Uferstrecken auszulegen, wo sie ihr Wachsthum vollenden sollen.

Auf Grund aller seiner bis jetzt gemachten Wahrnehmungen sprach dann Prof. Möbius schließlich seine Ansicht dahin aus, dass wenig Aussicht vorhanden sei, eine erhebliche Vermehrung der Austernbänke unserer Westküste durch künstliche Pflege derselben zu erzielen. Vielleicht könnte man nach dem Beispiel Whitstable's die Austern von solchen Bänken, die weniger schmackhafte Producte liefern, zur Verbesserung nach andern Plätzen versetzen, welche erfahrungsmäßig feinere Qualität hervorbringen.

Mehr Aussicht auf günstigen Erfolg für die Anlegung künstlicher Austernbänke scheint an der hannoverischen Küstenstrecke zu sein, die gegenwärtig der natürlichen Bänke fast gänzlich ermangelt. Nach der Untersuchung von Prof. Möbius soll namentlich die Umgegend der Insel Juist dazu sich eignen. Auch ein hannoverischer Naturforscher, Dr. Metzger, der sich mit diesem Gegenstand beschäftigt, hat sich unlängst in der hannoverischen Zeitschrift für Landwirtschaft in gleichem Sinne ausgesprochen.

Die Auswanderung von Canada nach den vereinigten Staaten nahm in letzter Zeit so bedeutende Dimensionen an, dass sie die Besorgnis der Regierung erregte. Die auf der Landwirtschaft in der Provinz Quebec lastenden Zehnten, die Abnahme des Schiffbaues und die lange Winterdauer veran-

lassten dieselbe. Durch Verleihung von Concessionen für hölzerne Schienenwege vom St. Lorenzostrome nach Norden zur Ausbeutung der reichen Holzdistricte suchte man dem Exodus zu steuern. Der letzte außergewöhnlich strenge Winter mit starkem Schneefall unterbrach jedoch den Holzschlag. Er machte die Zufuhr von Proviant beinahe unmöglich, das Futter für die im Walde nöthigen Pferde stieg auf unerhörte Preise, da der vorausgegangene Sommer eben so heiß wie trocken war. Die Einwanderung nach Canada nimmt der dortigen ungünstigen Verhältnisse wegen sehr ab. Die Regierung verweigert die unentgeltliche Beförderung auf ihren Bahnen und mittellose Personen dürften nach Consularberichten künftig in Quebec zurückgewiesen werden. F. K.

Die Bevölkerung von Wisconsin und Milwaukee ist in letzter Zeit abermals sehr gestiegen. In Wisconsin bildete sich eine Einwanderungscommission, welche den neuen Ankömmlingen von Staatswegen sehr entgegenkommt. Der schlechten Getreideconjuncturen des letzten Jahres ungeachtet, welche auf alle Handelsverhältnisse lähmend wirkten, hat sich die Bevölkerung Milwaukee's auf etwa 92.000 Seelen gehoben. F. K.

Die österreichische Expedition in Japan. 2. Jänner. Nach den letzten Mittheilungen, welche von der k. und k. ost-asiatischen Expedition aus Jokohama vom 10. November eingelaufen sind, wird dieselbe nicht, wie es früher beabsichtigt war, nach San Francisco, sondern direct nach Central-America segeln. Die Fregatte »Donau« ist nämlich durch einen jener entsetzlichen Wirbelstürme, Taifun genannt, welche die Schrecken der ost-asiatischen Meere sind, zwischen Osima und Jokohama sehr übel zugerichtet worden und mit knapper Noth dem Untergang entronnen. Sie lag bei Abgang des Berichtes noch im Hafen von Jokohama, um ihre bedeutenden Schäden auszubessern, und wird von dort nach San José de Guatemala in See gehen, ohne wahrscheinlich die Sandwich-Inseln und irgend einen der Häfen von West-Mexico zu berühren. Die Corvette »Friedrich« bleibt in den chinesischen Gewässern.

Mit der Aufnahme, welche unsere Landsleute in Japan sowol von Seiten des kaiserlichen Hofs und der Behörden als der fremden Diplomaten und Handelsherren gefunden, äußern sich die Berichte höchst zufrieden. Die Verhandlungen zur Abschließung eines Handelsvertrages, welcher Oesterreich auf den Fuß der begünstigsten Nationen stellt, konnten innerhalb zehn Tagen geschlossen werden. Der Vertrag wurde am 18. October unterzeichnet, dem Jahrestag des Abgangs der Expedition von Triest.

Zu den denkwürdigsten Erinnerungen sämmtlicher Mitglieder der österr. Mission gehörte die feierliche Audienz bei dem Mikado, welcher dem Admiral bei dieser Gelegenheit einen von ihm eigenhändig geschriebenen Brief an den Kaiser von Oesterreich überreichen ließ. Dies machte um so größeres Aufsehen, weil es das erste Beispiel ist, dass ein japanesischer Herrscher ein eigenhändiges Schreiben an einen fremden Souverän richtet. In Jeddo wurde der Gesandtschaft von den japanischen Ministern in einem zu diesem Zweck prachtvoll ausgestatteten Local ein glänzendes Festmahl gegeben, welchem auch der Oheim des Mikado, der wirkliche Leiter der Staatsangelegenheiten, beiwohnte. Da dieser Fürst noch nie mit Europäern gespeist hatte, so ließ er sich bei dieser Gelegenheit zuvor von Herrn Alexander von Siebold im Gebrauche von Messer und Gabel unterrichten.

Neben den kostbaren Geschenken österreichischer Fabricate, welche dem Mikado von der Gesandtschaft überreicht wurden, erregten auch die den höhern Bildungsanstalten in Jeddo übergebenen Prachtexemplare von Publicationen der Wiener Academie der Wissenschaften aus der k. k. Staatsdruckerei das besondere Interesse sowol der Japanischen Staatsmänner als der Gelehrten. In der Hafenstadt Jokohama fand gleichzeitig eine Ausstellung der mitgebrachten österreichischen Fabricate statt, welche nicht nur von dortigen Kaufleuten und Industriellen stark besucht wurde, sondern auch bereits einen practischen Erfolg hatte, indem sie zu verschiedenen directen Bestellungen Anlass gab. Jokohama ist bekanntlich das wichtigste Emporium Nippons, in welchem das Hauptgeschäft des Import- und Exporthandels abgemacht wird. Mit dem wärmsten

Dank erwähnen die Berichte der österreichischen Mission der ausnehmenden Gefälligkeit und Gewandtheit, mit welcher dieselbe in ihrem Verkehr mit den Hofleuten, Staatsmännern und übrigen Behörden von dem britischen Legationssecretär Herrn Alexander von Siebold unterstützt wurden. Dieser ausgezeichnete junge Diplomat, welcher die Landessprache mit der vollen Leichtigkeit und Eleganz eines gebildeten Japaners spricht, ist ein geborner Bayer aus Würzburg, der älteste Sohn des berühmten Naturforschers, welcher vor einigen Jahren in München starb.

Herr Hofrath von Scherzer ist von Japan mit dem Post-Dampfer nach San Francisco gereist und wird in Guatemala mit der Expedition wieder zusammentreffen.

Ueber den Dalaj-Lama. Die Zeitschrift der k. russ. geograph. Gesellschaft, Jahrg. 1869, enthält einen interessanten Bericht über Tibet, welchem wir folgendes entnehmen:

Die Stadt Lassa und Umgebung wimmelt von Klöstern und Lamanen; in den größeren Klöstern Sara und Galdan gibt es deren zu 5500 und 3000, zu Potolah (Residenz des Dalaj (oder Guru)-Lama aber 7700. Ein Besucher des Dalaj-Lama fand in ihm einen Knaben von 13 Jahren, dessen Rede sich lediglich auf Fragen nach dem Befinden beschränkte. Im allgemeinen wird er häufig gewechselt, noch bevor er das 30. Lebensjahr erreicht hat. Die Dauer seines Bestehens ist im umgekehrten Verhältnis mit dem Maß seiner Opposition gegen den Regenten — Raja Gialdo. Obwol der Dalaj-Lama als Chef des Landes betrachtet wird, mischt er sich dennoch nicht in Angelegenheiten, welche in den Händen des Raja Gialdo ruhen. Was die Wahl des Dalaj-Lama anbelangt, so erfolgt sie durch das Los, das ihn aus der Mitte aller jener Knaben entnimmt, welche im Bereiche der Stadt während des Zeitraums von 30 Tagen nach dem Tode des letzten Dalaj-Lama geboren wurden. Sobald der Knabe sich seiner Umgebung verständlich machen kann, verfügen sich vier der vornehmsten Regierungs-Personen zu ihm und richten an ihn die Frage, welche von den ihm gleichzeitig vorgewiesenen Gegenständen dem abgeschiedenen D.-Lama gehörten. Bezeichnet er einige davon als solche, so nehmen die Besucher an, dass er die wirkliche Verkörperung der Seele des D.-Lama sei, und geleiten ihn nach Potolah, wo er den Thron besteigt. Im Volke herrscht der Glaube, dass die Seele des D.-Lama sich nur dreizehnmal verkörpert, der jetzige D.-Lama stelle die letzte dieser Seelenwanderungen vor. Die hauptsächlichste Bedeutung hat der D.-Lama als Damm gegen China. — c — y

Expedition nach Turuchan. Aus einem Bericht über eine Expedition nach Turuchan der Zeitschrift der kais. russ. geograph Gesellschaft, Jahrgang 1868, Nr. 1, S. 64, entnehmen wir folgendes:

So wie die Vegetation, besonders der Baumwuchs im Turuchan'schen Gebiete, namentlich an der Polarseite, zurückbleibt, so ist auch die physische Entwicklung der Einwohner eine kümmerliche. Das Wachsthum des einheimischen Volksstammes bleibt hinter jenem der Nachkommen eingewanderter Russen und der Südsibirier zurück, welche auch die eingewanderten Tungusen an Größe überragen. Die Russen sind auch in der Arbeitskraft voran. — Die Fruchtbarkeit der Weiber als Maßstab der Kraft und Lebensfähigkeit des Stammes zeigt sich im Turuchan'schen Gebiete auffallend weniger ergiebig, als z. B. im südlichen und östlichen Sibirien. Im südlichen Sibirien gebärt das Weib bis an 24 Kinder; im turuchan'schen Lande bringen die Russinnen höchstens 10, 12, selten 15 oder 19, die Weiber der eingewanderten Ostiaken 8 oder 9, jene der Tungusen 8, 9 bis 10 Kinder zur Welt. Die besten und jüngsten Jahre in den Ehen, gewöhnlich anderwärts durch größere Fruchtbarkeit ausgezeichnet, sind bei den Familien der Eingewanderten in Turuchan durch Kargheit der Geburten bemerkbar. Die größte Anzahl von Ehen werden hier vor dem Frühjahr und in den Frühlings- und Sommermonaten geschlossen und von der Empfängnis begleitet — die geringste vor dem Herbste und in den Herbst- und Wintermonaten. Das Frühjahr und der Sommer ist der Empfängnis und den Geburten am günstigsten. — Die größte Sterblichkeit herrscht während des strengsten Winters im Jänner und in den unstäten, sehr

feuchten, wässerigen Schnee bringenden, von kalten Winden begleiteten Monaten August und September, welche auf den bis zu 30—40 Grad heißen Juli folgen. Die herrschenden Krankheiten sind der Scorbut, die Blattern, die Schneeblindheit, das Verkältungsfieber. Die Ostiaken sind mehr den Krankheiten der Athmungswerkzeuge unterworfen als die Russen. Erstere sind von schwächerer Constitution und gehen überdies größtentheils ohne Hemden, in einfachen Unterbeinkleidern, mit bloßer Brust. An den Ufern des Flusses Jenisey und an den einmündenden Flüssen, dem Sitze seuchenhafter Dünste, im Bereiche der Winde des Eismeers und der Lüfte der Morgründe liegen ihre Wohnstätten. Im Herbst und Winter pflegen die Ostiaken, nachdem sie ihre Suppe eingenommen und sich durch den Theetrank bis zum Schweiß erhitzt haben, mit bloßem Hals und offener Brust aus den Erdhütten in die bis zu 40 Grad kalte Luft und die eisigen Winde hinauszustürzen. Dem schweren Athmen, Stechen in der Brust und dem Katarrh der Athemwerkzeuge setzen sie sich häufig aus durch die entgegenkommenden Schneewehen und das schnelle Schneeschuhlaufen in den Wäldern und Morgründen. Herrschend ist insbesondere bei den aus dem Süden gekommenen Weibern die Schlaflosigkeit. Diese Erscheinung pflegt man durch die äußerst kurze Dauer des Tages in der Winterszeit und andererseits durch das Ausbleiben der Nacht im Sommer zu erklären. Bemerkenswert ist die Vermischung der verschiedenen Volksstämme untereinander, wodurch verschiedene Varietäten der Einwohnerschaft herbeigeführt wurden.

Wie die physische Beschaffenheit, so ist auch der Haushalt der Bevölkerung großen Schwierigkeiten unterworfen. Schon die Ausdehnung des Landes und die große Zerstreuung der erzeugenden Kräfte der Natur auf demselben erschwert ungemein die öconomische Entwicklung des Landes und den Wohlstand der Bewohner, deren Anzahl nur 7662 Seelen beträgt. Auch diese unbedeutende Bevölkerung ist nicht im Vermehren begriffen, sondern geht von Jahr zu Jahr zurück. Das große Misverhältnis der Anzahl der Einwohner gegen die Ausdehnung des Landes, und die ungewöhnliche Zerstreung der Ansiedlungen erschweren außerordentlich die Existenz. Selbst in der größten Ortschaft der Stadt Turuchansk wird über gänzlichen Mangel an Arbeitern geklagt. Es ist eine allbekannte Wahrheit, dass die Gewerbe nur dort emporkommen, wo eine dichte Bevölkerung vorhanden ist, wo hiernach eine Verschiedenheit der Bedürfnisse und des Angebotes besteht. Das Klima ist dem Gedeihen der Einwohnerschaft sehr hinderlich. Die scharfen und unerwarteten meteorologischen Contraste und Abwechslungen ertöten in der Bevölkerung jeden Unternehmungsgeist im Fach der Landescultur und zerstören jegliche Berechnung im Anbau nützlicher Gewächse. Der Winter bringt manchmal Fröste von 40 Grad, auch in den kältesten Monaten werden sie nicht stärker — andererseits kommen aber im April Fröste zu 30 Grad vor und im Mai schneit es im Uebermaß. Mitte Juli zeigt manchmal das Thermometer 30 Grad Wärme, und Tags darauf hat man Schnee. Die Versuche im Ackerbau sind großentheils misrathen, oft bleiben die Früchte und selbst das Gras aus. Den herrschenden Lebensunterhalt bildet die Jagd und der Fischfang. Je näher die Waldungen dem Norden sind, desto weniger geeignet ist das Holz zum Bauwerke oder Arbeitsgebrauch Es ist häufig brüchig, dünn, das Mark faul. — Der Zirbelbaum ist wegen seiner Frucht, einer Gattung Nüsse, für den Haushalt wohlthätig. und bildet einen bedeutenden Handelsartikel. In den Niederungen und Morgegenden bedienen sich die Samojeden, Tungusen, Jakuten und Dolganen anstatt des Waldholzes des sogenannten Holzes Noah, das aus der Erde als Ueberbleibsel der erstorbenen uralten Flora zugleich mit Mamuthknochen ausgegraben wird.

—c—y

Karte von Turkestan. Die Zeitschrift der k. russ. geogr. Gesellschaft enthält in ihrem Jahrgang 1867, Nr. 6, eine wertvolle Beilage — die Landkarte des südlichen Theiles des Gebietes von Turkestan, eines vor nicht langer Zeit durch die k. russ. Regierung besetzten Landes. Sie wurde durch das wirkende Mitglied jener Gesellschaft K. B. Struve auf Grundlage der neuesten Erhebungen mit Benützung der astronomischen Beobachtungen des Verfassers und des H. Butakoff angefertigt. Die äussere Ausstattung lässt, was

Uebersichtlichkeit und Reinheit der Zeichnung anbelangt, nichts zu wünschen übrig. Das Gebiet ist mit seinen Bergen, Seen, Flüssen, Städten und anderen Ortschaften, Wegen, Sandsteppen und militärischen Befestigungen auf das ausführlichste dargestellt. — c — y

Ueber den Fabriks- und Handelsbetrieb im Gebiete von Turkestan (neuer Besitzung Russlands). In Gegenden, wo sich kein Material zu Porzellan- oder Fayencegeschirr vorfindet, auch die Glaserzeugung fehlt, übrigens die Fabrication von hölzernen Geschirren unbekannt ist, stößt man in den Haushaltungen mit jedem Schritt auf irdene Gefäße. Dies kommt namentlich auch in Syrien, Palästina und Persien vor. In Turkestan findet man statt Fässern und Kübeln hohe Krüge mit innerer Glasur, die Schüsseln und ähnliche Geräthe sind von gleichem Material; sie gleichen dem Fayencegeschirr unserer Märkte, und sind mit verschiedenen Figuren an der Außenseite geziert, die Glasur ist zumeist von grüner Farbe und wenig haltbar. Der Mangel an Glas ist hier zumal den russischen Einwohnern fühlbar. Zur Zeit der Regierung des Chan wurde das Einsetzen von Glasfenstern als verbotene Ergetzlichkeit betrachtet, man behalf sich mit Papierscheiben. Jetzt sind Glasgefäße nur zu hohen Preisen käuflich. Beschäftigungen, welche die Aufmerksamkeit auch des vielgereisten Fremden anregen, sind das Riemer-, Sattler- und Malergewerbe. Auf den Bazaren kann man kaum dem Riemer und Sattler, wie er zwischen seinen Fabricaten verschanzt ist, beikommen. Das Innere der Schulen, Bethäuser und Wohnungen einigermaßen bemittelter Leute fällt in die Augen wegen der mühsamen Ausschmückung der Wände mit mittelmäßigen, eine die andere verdrängenden geometrischen Figuren, Blättern, Blumen u. dgl. Zur Herstellung eines solchen Kaleidoskops waren nicht nur alle möglichen Farben, sondern auch Flittergold erforderlich. — Bei der vorherrschenden Neigung der sogenannten Sarten zum Handelsgeschäfte finden zahlreiche Capitalien ihre Anlage im inneren Handelsverkehr. Bevor die Ware in die Hände des Bedürftigen kommt, gibt sie einer Menge Leute Erwerb, wobei nur die ersten Bedürfnisse auszunehmen sind. Es ist einleuchtend, dass hiedurch der Preis der Ware zusehends erhöht wird. Dieser Vertheuerung weicht man oft durch den Tauschhandel aus, wodurch die eingetauschte Ware neuerdings von Hand zu Hand wandert, und wenn der Tausch nicht sehr gewinnbringend war, zur Quelle von Mühseligkeiten und Zeitverlust wird.

Der zweite Theil der Bevölkerung, die Nomaden, mongolisch-tartarischen Ursprungs, fühlt sich nicht nur ungeeignet für den Handel, sondern entledigt sich seiner Ware sogar zum eigenen Nachtheil, selbst wenn ihn die Noth nicht drückt, um einen Spottpreis, um nur fertig zu werden; denn er hält den Handel für keine ehrenhafte Beschäftigung und schleppt sich mit der Sache nicht weit herum, obwol er weiß, dass er sie doppelt so theuer anbringen könnte. Dies erinnert an den Handel mit den Wilden des stillen Oceans, bei welchen man Stücke edlen Metalls und Perlen für Glasperlen u. dgl. eintauschen kann. Was den Einfluss der mohamedanischen Religion auf das Land anbelangt, so muß zuvörderst des „Israf" Erwähnung gemacht werden. So heißt das Verbot des Luxus und übermäßiger, wenn auch erlaubter Genüsse — ein Verbot, welches im weitesten Sinne ausgelegt wird. So z. B. ist in Central-Asien den Muselmännern das Tragen rein seidener Kleider, von Geschmeide und Gold untersagt. Die Uebertretungen wurden in den Gebieten des Chan streng verfolgt. Nur die Verzierungen der Waffen und Rüstung als Werkzeuge der Vertilgung der Ungläubigen waren gestattet. In Folge dessen ist das Leben der Großen des Landes nicht sehr unterschieden von jenem der Unterthanen. — Die Religion legt jedem Muselmann die Zahlung des Zakiat auf — einer geistlichen Steuer zum Besten der Armen und des Staatsschatzes behufs der Kriegsführung gegen die Ungläubigen. Die muselmännische Bevölkerung fürchtete stets die Erhöhung dieser Steuer, welche nachgerade einen bedeutenden Einfluss auf die Entwickelung des Landes ausübte. Man beobachtete kaum gewisse Regeln bei der Vertheilung derselben, nicht selten genügte das Vorkommen eines größeren Vermögens oder von Gemeindegütern, um die Regierung zur Confiscation zu treiben. Wenn auch diese nicht immer eintrat, so

bedrängte man doch den Reichen in anderer Art stufenweise: Der Fürst beehrte ihn mit Visiten, die Tausende kosteten; zur Kriegszeit wurde ihm empfohlen, auf eigene Kosten Truppen auszurüsten u. dgl. Das Resultat ist, dass es hier zur Zeit keinen reichen Mann gibt, denn jeder suchte das Seinige sorgfältig zu verbergen. Jeder Verkauf im großen erregte die Aufmerksamkeit der Regierung. Wenn eine größere Caravane sich in Bewegung setzte, so gehörte sie jederzeit mehreren Leuten, z. B. dem Machmud, mit den Brüdern Chamid und Achmed, den Anverwandten Muhamed's und dessen Schwiegersohn Ali — obgleich thatsächlich das gemeinschaftliche Gut nur dem Machmud zu eigen war. Unter diesen Umständen hätte der Handel sich seinem Untergange zuwenden müßen, und dass dieser abgewendet wurde, ist nur der Leidenschaft der Sarten für den Handel und ihrer Gewandtheit zu verdanken, welche ihnen in ihren stets gespannten Verhältnissen zu der früheren Regierung (des Chan) hülfreich zur Seite gestanden hat. (Zeitschrift der kais. russ. geographischen Gesellschaft 1867.) — c — y

Geschichtsquellen über die älteren Perioden Russlands. (Aus dem Sitzungs-Journal der ethnographischen und statistischen Abtheilung der kais. russischen geographischen Gesellschaft vom 12. December 1868. — Zeitschrift dieser Gesellschaft. Jahrgang 1869, S. 24, Nr. 1.)

Jetzt, wo die russischen Archive der wissenschaftlichen Forschung zugänglich geworden, ist es kaum möglich, die ganze Masse der Schriften und Gränzbeschreibungen zu bewältigen, welche uns das alterthümliche Russland hinterließ — in der That eine sehr interessante und glaubwürdige Schilderung seiner Verwaltung und inneren Gestaltung. Dieselben reichen bis in die frühesten Zeiten des Bestandes des russischen Reiches zurück. Man sieht aus den vorhandenen Vertrags- und anderen Documenten des XII., XIII., XIV. und XV. Jahrhunderts, dass schon zur Zeit der kleineren abhängigen Fürsten Aufschreibungen bestanden haben, worin die Oertlichkeiten ersichtlich gemacht wurden, aus welchen die fürstlichen Verwalter die Abgaben einhoben, unter Bezeichnung der Objecte und Gattung derselben, der Dorfschaften, welche als Reisestationen der Rentbeamten bei deren Rundfahrten dienten, dann der Amtsbezirke und ihrer Begränzung. Die Aufzeichnungen des XVI. und XVII. Jahrhunderts tragen den Stempel einer genauen und regelrechten Methode der Beschreibung von Grund und Boden, um auf dieser Basis die Zahl der Leute für die dienstliche Arbeit und die verschiedenen Gattungen des Einkommens zu erheben. In jener Periode war die Erweiterung der Gränzen des Reichs unausgesetzt mit der Entsendung von Schreibern in die neu erworbenen Landschaften und Städte verbunden, deren Aufgabe es gewesen, dort ähnliche Verzeichnungen vorzunehmen. Die solchergestalt zustandegebrachten Bücher werden in dem Moskauer Archive des Justizministeriums in einer Anzahl von beiläufig 3000 Texten für mehr als 100 Städte und Vorstädte und ihren Umkreis aufbewahrt. Einige enthalten nur kleinere Grundflächen, der größte Theil jedoch umfasst vollständige Beschreibungen der Städte mit ihrem Zugehör und den von der Bevölkerung gelieferten Abgaben. Es liegt am Tage, welche Bedeutung diese Documente für die geographischen Arbeiten und für die Kunde über das innere Leben des älteren Russland haben. Man findet darin eine Masse geographischer Bezeichnungen, viel Detail von städtischen Bauten, die Beschreibung innerer Ausschmückungen von Kirchen und Klöstern, zahlreiche Daten über städtische und bäuerliche Ansiedlungen, die Anführung ihres Erwerbs und der damit verbundenen Abgaben. Diese Documente erweitern die Kenntnisse des Geographen, des Statistikers, Ethnographen, Archäologen, Rechtsgelehrten und des Finanzmannes. — c — y

Die Süd-Slaven in der Türkei. Von Professor Franz Bradaška in Agram, nebst einer Karte von Dr. A. Petermann. (Mittheilungen 1869, XII.)

Es sind jetzt bald neun Jahre verstrichen, seit in einem der Ergänzungshefte zu den »Geographischen Mittheilungen« von Dr A. Petermann die ethnographische Karte der Türkei von Lejean erschienen ist. Diese Karte und der knappe Text, welcher derselben beigegeben war, bewährte sich geradezu als epochemachend für die Kunde des Völkergewirres auf der Balkanhalbinsel.

Sie hat mehr als irgend eine andere literarische Erscheinung, welche seit Decennien auf dem Büchermarkte erschienen ist, dazu beigetragen, die gebildete Welt des Abendlandes über die wichtigsten Puncte der orientalischen Frage aufzuklären, die vorgefassten Ideen von der Möglichkeit eines neubyzantinischen Griechenreiches oder eines großserbischen Kaiserthums zu zerstören, die nebelhaften Vorstellungen der alten diplomatischen und publicistischen Schule über das illyrische Dreieck zu läutern und den Grundsätzen einer gesunden, den realen Verhältnissen angepassten Politik Bahn zu brechen. Lejean's Kartenwerk ist bereits seit Jahr und Tag die Hauptstütze der nüchternen Kritik, welche an den phantastischen Renommistereien von der großen südslavischen Conflagration, von der panhellenischen Erhebung und von der Solidarität der arischen Völkerschaften des Dreiecks jahraus, jahrein angelegt werden muß. Wenn mitunter Diplomaten und Publicisten noch in die alten Sünden zurückfallen und das Gespenst der orientalischen Gefahr mit den altgewohnten Verschnörkelungen an die Wand mahlen, so ist das wahrlich nicht die Schuld des französischen Gelehrten, dessen Studie damals die »geographischen Mittheilungen« veröffentlicht haben, sondern die ablehnende Haltung, welche man gewöhnlich an solchen literarischen Erscheinungen beliebt, wenn sie nicht schwerfällig in einem dicken Bande auftreten.

Seit dem Erscheinen der Karte von Lejean hat sich die Kenntnis des illyrischen Dreiecks mannichfach erweitert. Kanitz hat seine Reisen durch Serbien und Bulgarien gemacht; der leider uns kürzlich entrissene General-Consul Hahn auf seiner Fahrt von Belgrad nach Salonich eine Reihe geographischer Irrthümer zu berichtigen und eine Menge ethnographischer Thatsachen festzustellen Gelegenheit gehabt; der erleichterte Verkehr hat manchen früher unbekannten Winkel erschlossen, und die Vorstudien zum Bau des großen Eisenbahnnetzes, das über die ganze Halbinsel ausgespannt werden soll, haben die Terra incognita vollends erschlossen. Der Umschwung in Serbien, die wiederholten und stets verunglückten Anläufe zu einer Insurgierung der Bulgaren, das jämmerliche Fiasco des thessalischen und epirotischen Aufstands-Comité's haben einen tieferen Einblick in die betreffenden Provinzen des Sultans gewährt und uns eine vorurtheilslose Betrachtung derselben näher gerückt. In jüngster Zeit hat nun vollends der Aufstand in den Bocche von Cattaro wieder ein eingehenderes Studium der verwickelten und mannichfach verfilzten Volksverhältnisse da hinten in der Türkei nothwendig gemacht.

Diesem Tagesbedürfnisse trägt eine neue Publication in den »geograph. Mittheilungen«, in welchen die seit dem Erscheinen der Karte Lejean's erweiterten Kenntnisse entsprechend berücksichtigt werden, in ausgiebiger Weise Rechnung: ein Essay über die Slaven in der Türkei von Professor Franz Bradaška in Agram. Der sehr fleißigen und ausführlichen Arbeit, welche die pièce de resistance des 12. Heftes der Mittheilungen, mit welchen der Jahrgang 1869 abgeschlossen wird, bildet, ist eine saubere ethnographische Karte des Gebietes der Südost-Slaven beigegeben. (In einem Zwickel findet man in einem vergrößerten Maßstabe den Kriegsschauplatz in den Bocche.) Professor Bradaška ist der enthusiastische Slave, unterscheidet sich aber von den gleichgesinnten Stammesgenossen sehr vortheilhaft durch seine wissenschaftliche Ehrlichkeit. Er sucht nicht auf Kosten der Wahrheit durch Fälschungen statistischer Daten den Slaven eine Machtstellung zu vindicieren, welche denselben factisch nicht zukommt. Wo er Zahlen richtig stellt, so geschieht das namentlich gegenüber Schafařik und anderen czechischen Autoren, meistens zum Nachtheil, selten zu Gunsten der Serben und Bulgaren, mit denen die Studie sich beschäftigt, nachdem in der Einleitung einige allgemeine Bemerkungen über die Bevölkerungsverhältnisse vorausgeschickt wurden.

Bradaška schätzt die Gesammtziffer der Einwohner der europäischen Türkei auf 16 Millionen und nimmt an, dass die Slaven (etwas mehr als die Hälfte derselben) etwa $8^1/_2$ Millionen ausmachen, während die andere Hälfte von Rumänen, Skipetaren (Albanesen), Griechen und einigen kleinen zersprengten Volksbruchtheilen von Tartaren, Tscherkessen, Zigeunern und endlich von etwas mehr als Einer Million eigentlicher Türken (Osmanen) gebildet werden. Trotz ihres numerischen Uebergewichtes haben die Slaven außerhalb des Fürstenthumes Serbien nirgends eine hervorragende Stellung zu erringen

gewusst; es nirgends dahin gebracht, ihre nationale Eigenart geltend zu machen und sehen sich von allen Seiten durch Nachbarn fremder Race bedrängt. Den Grund hiefür erblickt unser Autor in der Leichtigkeit, mit welcher die Slaven fremde Idiome annehmen und sich einem fremden Volksthume assimilieren und der clanartigen Abgeschlossenheit, in welcher sie in der Türkei, überall von der Küste abgesperrt, in einem zerrissenen Gebirgslande, das sich nach drei verschiedenen Meeren hin abdacht, wohnen; in dem Unterschiede des Glaubens-Bekenntnisses, vor allem aber in der Stellung, welche der phanariotische griechische Clerus zu erringen wusste. Die alten Klagen über den Druck, den das griechische Patriarchat und die von ihm entsendeten Bischöfe und Erzpriester auf die slavische Bevölkerung ausüben, werden hier eingehend wiederholt und mit manchen neuen Belegstellen illustriert. Der Agramer Professor ist ein entschiedener Gegner der Hellenen, und seine Schrift kann als neues Document des von uns wiederholt signalisierten Kampfes gelten, der gegenwärtig zwischen den slavischen Autonomisten und den Vorkämpfern der großen hellenischen Idee geführt wird, und welchem gegenüber Russland eine so zweideutige Rolle spielt.

Die Zahl der Bulgaren nimmt Bradaška mit Einschluss der Stammesgenossen mahomedanischen Bekenntnisses auf beiläufig 6 Millionen an, wenn zu denselben auch die auf 118 Quadratmeilen sitzenden Ansiedler in Bessarabien und der Moldau, die beiläufig 70.000 Köpfe stark sind, gezählt werden. Im Süden von Serbien, längs der Westgränze ihres Gebietes, stoßen die Bulgaren mit dem Skipetaren zusammen, welche daselbst langsam aber stetig vordringen, verstärkt durch mahommedanische, namentlich tscherkessische Colonien einen Keil bildend, der sich zwischen die beiden slavischen Völker der Balkan-Halbinsel eindrängt und dieselben auseinanderhält. Die strategisch wichtigen Positionen auf und um das Amselfeld, der eigentliche Knotenpunct der Halbinsel, befindet sich heute nicht mehr in den Händen der Slaven, und hieraus erklärt sich die Leichtigkeit, mit welcher die Pascha's stets der großen Conflagration zu begegnen und jeden Aufstandsversuch zu unterdrücken wussten. Die südliche Gränze Serbiens fällt beinahe vollständig mit der ethnographischen zusammen, die südöstliche greift bereits etwas über dieselbe und in bulgarisches Gebiet hinüber. Bekanntlich wohnen im Fürstenthum östlich der Morava auch viele Walachen und es würden nach dem strengen Nationalitäts-Principe mehrere Kreise, die gegenwärtig unter der Botmäßigkeit der Belgrader Regierung stehen, zu Rumänien fallen. Das bulgarische Gebiet ist nirgends compact, sondern überall von fremden Ansiedlungen durchsetzt, während die Serben in Bosnien und der Herzegowina nur sehr wenig fremde Elemente zählen. Die Mahommedaner gehören größtentheils ebenfalls zur serbisch-croatischen Nationalität und sprechen das Landes-Idiom. Die Gesammtzahl der Serbo Croaten der Türkei, mit Inbegriff des Fürstenthumes Serbien und der Czernagora, werden auf etwas mehr als $2^1/_2$ Millionen geschätzt. Davon entfallen auf Bosnien 780.000, auf die Herzegowina 227.000 Slaven, auf das Paschalik Novipazar 120.000. Wie man sieht, keine Bevölkerungsziffer, welche für die phantastische Großmachtspolitik der Nationalen eine reelle Grundlage bildet.

Monatssitzung

der geographischen Gesellschaft am 11. Jänner 1870 unter dem Vorsitz des Prof. Dr. Ferd. v. Hochstetter.

Als neu eintretende Mitglieder werden angemeldet und angenommen die Herren Emanuel Freiherr v. Graffenried-Burgenstein in Wien, Gundakar Graf von Wurmbrand auf Schloss Ankenstein in Steiermark, Leopold Lieben in Wien, Hugo Pogatschnigg in Pola und Dr. A. Langer in Wien.

Unter den vorgelegten neuen Druckwerken macht der General-Secretär insbesondere aufmerksam auf das vor kurzem erschienene Archiv der Landesdurchforschung von Böhmen, in dessen erstem Theile Prof. Kořistka in Prag seine wertvollen Arbeiten über das Terrain von Nordböhmen niedergelegt hat (s. unsere Mittheilungen Nr. 3). Zur Erläuterung verweiset er auf drei ausgestellte Kartenblätter, von denen eines das genannte Terrain in Schichtenlinien mit Schrift, das andere die Schichten in Farbe ohne Schrift, das dritte die vollständig ausgeführte Karte enthält.

Prof. von Hochstetter bespricht eine sehr gründlich gearbeitete und objectiv gehaltene Abhandlung des Prof. Bradaška in Agram über die Slaven in der Türkei, welche in dem jüngsten Hefte von Dr. Petermann's Mittheilungen veröffentlicht wurde und bemerkt mit Hinweisung auf die trefflich ausgeführte ethnologische Karte, die der Abhandlung beiliegt, dass der Verfasser nach seinen Erfahrungen in der Türkei bei der Zahl der Slaven und ihrem Verbreitungsgebiete eher zu niedrig als zu hoch gegriffen habe.

Er erwähnt ferner nach Mittheilungen von Dr. Petermann einiger Neuigkeiten auf geographischem Gebiete, insbesondere der Expedition Forest's in Westaustralien, der Reise C. Mauchs zur Aufdeckung der Goldfelder zwischen dem Limpopo und Zambesi in Südost-Africa, der Reise Dr. Nachtigalls zu den Tibbu-Reschade, und der Expedition des Oesterreichers Dr. Stolička im Setledsch-Thal (Himalaya). Schließlich entschuldigt er die für heute angesagten photographischen Ansichten aus der Türkei nicht vorgelegt zu haben, da ihm kurz vor der Sitzung eine interessante Sendung aus Melbourne zugekommen sei, welche er den geehrten Mitgliedern vorerst habe zur Anschauung bringen wollen, nämlich eine Serie von 24 Ansichten australischer Landschaften in Farbendruck nach den Originalien von Eugen von Guérard, einem gebornen Wiener, der als Kind mit seinem Vater, damals Hofmahler des Kaisers Franz, nach Melbourne kam und dort als Künstler lebt.

General-Secretär Becker liest in Verhinderung des k. Rathes Steinhauser dessen Vortrag über den Geographen Mercator (s. Mittheilungen 3).

Der k. k. Sectionsrath von Hauer berichtet über die Einleitungen zur Bildung einer anthropologischen Gesellschaft in Wien, die nunmehr so weit gediehen sind, dass am heutigen Tage der Statuten-Entwurf dem Vereinsgesetze entsprechend der Regierung zur Bestätigung vorgelegt werden konnte.

Der erste Impuls zur Bildung dieser neuen Gesellschaft war durch die Verhandlungen in der anthropologischen Section der diesjährigen Versammlung deutscher Aerzte und Naturforscher in Innsbruck, an welchen von hier aus insbesondere Herr Prof. R. Seligmann theilgenommen hatte, gegeben worden. Einer Einladung des Freiherrn von Andrian und des Berichterstatters Folge leistend, vereinigten sich nun eine Anzahl von Vertretern und Freunden der verschiedenen zunächst berührten Fachwissenschaften zur Unterzeichnung des nach-

stehenden Aufrufes und zur Verfassung des Entwurfes der Statuten. Der Aufruf lautet:

„Die Unterzeichneten haben im Anschlusse an den bei der 43. Versammlung deutscher Aerzte und Naturforscher in Innsbruck gegebenen Impuls zur Gründung einer allgemeinen deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnographie und Urgeschichte des Menschen sich zum Ziel gesetzt, in Wien eine „Gesellschaft für Anthropologie, Ethnographie und Urgeschichte des Menschen“ in's Leben zu rufen. Ueber den Modus ihrer Verbindung mit der erstgenannten Gesellschaft wird eine Willensäußerung der Theilnehmer an unserer Gesellschaft nach deren Constituierung entscheiden.

Sie sind dabei von der Ueberzeugung ausgegangen, dass die Aufgabe, die Naturgeschichte des Menschen zu bearbeiten, in ein Stadium getreten ist, welches die thätige Unterstützung durch Association als dringend wünschenswert erscheinen lässt.

Die Anhäufung des reichen ethnographischen und culturhistorischen Vergleichungsmateriales aus allen Theilen der Erde, der mächtige Einfluss der neuesten Erfahrungen und Anschauungen auf die Beurtheilung und Erklärung organischer Typen, die durch glückliche Funde hervorgerufene Erweiterung unserer Begriffe von menschlicher Geschichte sind jene Momente, die einer auf streng inductive Methoden gegründeten anthropologischen Wissenschaft eine große Zukunft sichern — einer Wissenschaft, welche die Aufgabe hat, in ihrer Doppelstellung zur Naturwissenschaft und Geschichte bisher getrennt gebliebene Richtungen zu versöhnen, während doch die verschiedenen Wege ernster Forschung gleiche Berechtigung haben und in ihrem Zusammenwirken allein dauernde Fortschritte verbürgen. Um aber ihrer Aufgabe gerecht werden zu können, bedarf diese jüngste der Erfahrungswissenschaften nicht nur einer festen Begränzung, sondern auch einer allseitigen Erweiterung und Vertiefung ihrer Forschung, sowie einer gesunden durch Beherrschung der Specialitäten gekräftigten Kritik.

An den Arbeiten in der angedeuteten Richtung mitzuwirken soll nun die Aufgabe unserer Gesellschaft werden. Sie soll vor allem das heimische Beobachtungsfeld systematischer und vollständiger ausbeuten als dies bisher, trotz ruhmvoller Arbeiten einzelner geschehen konnte. Das Studium der ethnographischen Momente allein schon bietet hier Stoff zu einer fast unbegränzten Thätigkeit. — Die geographische Lage, der politische und geistige Einfluss Oesterreichs im Orient legen uns aber auch außerdem die Verpflichtung auf, bei unseren Arbeiten die noch so wenig bekannten Länder des Ostens vorwaltend zu berücksichtigen.

Es genügt wol ein Hinweis auf diese Forschungsgebiete, um einer Anspannung der gemeinsamen Kräfte die lohnendsten Resultate in Aussicht zu stellen.

So hoffen wir denn zuversichtlich auf die thätige Mitwirkung der ausgezeichneten ärztlichen Kräfte unseres Vaterlandes, aller jener, die sich mit dem Studium der ethnologischen, linguistischen, psychologischen,

cultur- und kunstgeschichtlichen Verhältnisse befassen, der zahlreichen gebildeten Reisenden, sowie unserer diplomatischen Vertreter im Auslande, denen wir bereits viele wertvolle Einsendungen und Mittheilungen in andern Richtungen verdanken.

Für die einheitliche Verarbeitung des gesammten Materiales, die Anregung und Discussion tieferer wissenschaftlicher Fragen, werden die nahen Beziehungen unserer Gesellschaft zu ähnlichen bereits in Bildung begriffenen Vereinen Deutschlands befruchtend wirken.

Während wir uns zur Erhaltung eines lebendigen Verkehrs mit den Mitgliedern die Herausgabe eines Correspondenzblattes und die Abhaltung periodischer Versammlungen vorbehalten, werden wir bereit sein, in Cooperation mit der allgemeinen deutschen Gesellschaft das Archiv für Anthropologie von Ecker und Lindenschmit für Aufnahme größerer Publicationen zu einer auch unseren Bedürfnissen genügenden periodischen Zeitschrift umzugestalten.

Mit Sicherheit glauben wir erwarten zu dürfen, dass die oft erprobte Theilnahme des gebildeten Publicums sich unseren Bestrebungen zuwenden werde. In unserer bewegten Zeit, welche rastlos nach neuen Grundlagen sucht, um die gegenseitigen Beziehungen von Völkern und Individuen festzustellen, kann die Bedeutung einer Wissenschaft nicht verkannt werden, welche dem alten Spruche zu genügen bestrebt ist: „Das wahre Studium des Menschen ist der Mensch."

F. Freih. v. Andrian, Jos. Bergmann, Ami Boué, Fr. Foetterle, Freih. v. Grafenried, Prof. Gomperz, W. Ritter v. Haidinger, Fr. v. Hauer, Friedrich v. Hellwald, Dr. Ferd. v. Hochstetter, F. Kanitz, C. Langer, Meynert, Friedrich Müller, Dr. J. E. Pollak, Dr. Edm. Reitlinger, Rokitansky, E. Freih. v. Sacken, Prof. Scherer, Prof. Seligmann, Dr. G. Stache, Ed. Suess, Graf Wilczek, G. Graf Wurmbrand.

Wien, im December 1869.

In dem Statuten-Entwurfe ist ein Jahresbeitrag der Mitglieder von 5 fl. ö. W. in Aussicht genommen, wogegen denselben der freie Bezug der von der Gesellschaft herauszugebenden periodischen Druckschrift, die Benützung der anzulegenden Bibliothek und Sammlungen, dann das Stimmrecht in den Plenarversammlungen u. s. w. zusteht.

Bereits wurde in einer der stattgehabten Zusammentretungen ein wissenschaftlicher Vortrag gehalten, in dem Herr Dr. Leitner aus Lahore gelegentlich seiner Durchreise nach Indien über die verschiedenen Volksstämme berichtete, die er in den von ihm bereisten Gegenden nordwestlich von Kashmir bis Ghilgit kennen gelernt hatte. Eine lebhafte Discussion, die sich an diesen Vortrag knüpfte, und an der insbesondere die Herren Fr. Müller und Prof. Scherer Antheil nahmen, gab Zeugnis von dem Interesse, welches der Gegenstand erregte.

Kann auch die definitive Constituierung der Gesellschaft und eine bestimmte Einladung zum Beitritt zu derselben erst nach erfolgter Ge-

nehmigung der Statuten erfolgen, so sind doch vorläufig schon weitere Zusammentretungen für die wissenschaftlichen Vorträge angekündigt und in Aussicht genommen.

Indem nun schließlich der Vortragende die nun sich bildende Gesellschaft der allgemeinen Theilnahme wärmstens anempfiehlt, hebt er noch besonders hervor, dass es speciell im Interesse der k. k. geographischen Gesellschaft gelegen sein dürfte, mit derselben in die engste Verbindung zu treten, und in Vereinigung mit ihr die schon so oft bevorwortete Gründung eines den gegenwärtigen Anforderungen der Wissenschaft entsprechenden ethnographischen Museums in Wien in's Werk zu setzen.

Hierauf sprach Herr Fried. v. Hellwald über die Zuydersee; er entwarf zuvörderst eine geographische Schilderung dieses merkwürdigen Meerbusens, welcher 57 geogr. Quadratmeilen bedeckt und über 23 Stunden lang ist, theilte die Beobachtungen mit, welche über das Relief seines Bodens, sowie über dessen geognostische Beschaffenheit angestellt worden sind, und besprach die Schwierigkeiten, welche die Seichtigkeit der Wasserstraßen, die sich durch die zahlreichen Sandbänke hindurchwinden, der Schiffahrt bereitet. Sodann gieng er über auf die ganz innerhalb der Zeit unseres historischen Wissens fallende Entstehung der Zuydersee. Zur Zeit des römischen Alterthumes bestand dieselbe nicht, vielmehr war Nordholland mit Friesland durch Land verbunden, wol aber existierte ein großer Binnensee Flevo lacus, von dem uns die Schriftsteller des Alterthums, namentlich Pomponius Mela erzählen; durch diesen See floss damals ein Arm des Rheines, dessen Spuren man heute in der Tjssel und dem Vliestrom erkennt. In den ersten Jahrhunderten unserer Zeitrechnung begannen die ungeheuren Wasserüberflutungen die Küste der Nordsee zu benagen und einzelne Theile davon abzureißen, auf welche Weise die friesischen Inseln gebildet wurden. Im 13. Jahrhunderte endlich ward das letzte Stück Land durchbrochen, welches noch das Meer vom Flevo - See trennte und damit entstand die Zuydersee. Herr v. Hellwald erörterte nunmehr noch die in Holland gemachten Projecte zur Austrocknung (Auspolderung) der Zuydersee; jenes des Ingenieurs Beijering, welches sicht auf den südlichen Theil desselben beschränkt und mit einer Linie Enkhuizen-Urk-Kampen nördlich begränzt würde, hat am meisten Aussich auf Erfolg. Die Auspolderung des Y dagegen ist schon beschlossen, und der Amsterdam direct mit der Nordsee verbindende Canal schon im Bau begriffen.

Nächste Sitzung am 8. Februar 1870.

Berichtigung Im letzten Hefte der „Mittheilungen“ ist in der biographischen Skizze des Generalconsuls v. Hahn zu lesen anstatt: Jamaica — Janina und statt Wardon — Wardar.

Boiokeltische Ortsnamen in Böhmen,

vergleichsweise zusammengestellt von J. Vinc. Goehlert.

Wie uns die Geschichte lehrt, sind die Boien eines der ältesten Völker Böhmens gewesen und hat von ihnen das Land den Namen (*Bovαίμον*, *Boihemum*, Boioheim, Boierheim, Böheim, Böhmen) erhalten. Ob sie erobernd in dieses Land eingedrungen, oder ob sie bloß als Hinterwäldler-Colonisten in die Thäler der Moldau und Elbe gekommen, und ob sie dort auf stammesverwandte oder auf ihnen fremde Bewohner gestoßen seien, darüber gibt uns die Geschichte keine genügenden Aufklärungen.

Jedenfalls sind die Boien ein großes und mächtiges Volk gewesen und ihre Sprachgränze, und ohne Zweifel auch ihre Herrschaft hat weit über die Marken des heutigen Böhmens hinaus gereicht. Die Boien, als der am weitesten gegen Nordosten vorgedrungene Zweig des großen Keltenstammes, welcher in den Vorzeiten, über die uns keine geschichtlichen Ueberlieferungen mehr aufklären, wahrscheinlich eine ähnliche Rolle wie später die Römer im Süden und Westen Europa's gespielt, müßen damals schon eine höhere Culturstufe als jene der Nomadenvölker erreicht gehabt haben; denn wir finden sie noch zur Zeit ihres Verfalles in einem geordneten Staate von Königen regiert, in stattlichen Burgen und Städten, und selbst der mächtige Marbod mit seinen Marcomanen scheint nicht im Stande gewesen zu sein, die Boien gänzlich zu unterjochen und boiische Sitte und Sprache aus dem Lande zu verdrängen. Auch die später nach Böhmen eingewanderten Slaven werden noch boiische Volksreste vorgefunden haben, welche sich erst im Laufe Zeit mit den Einwanderern amalgamierten; denn sonst könnte man es sich nicht erklären, wie es möglich war, dass sich die boiischen Ortsbenennungen so lange und bis auf die Gegenwart erhalten haben.

Zwar hat die slavische Etymologie solche Benennungen vorweg als ihr nationales Eigenthum erklärt, doch bei genauerer Prüfung zerreißt das künstliche Gewebe und wir stehen auf einem Boden, welcher uns unter der Leuchte der wahren Wissenschaft ganz neue Bahnen eröffnet. Ohne vorgefasste Meinung wollen wir nun diesen Boden betreten und Umschau halten, welche Ortsnamen uns noch die älteste Sprache Boioheims ungezwungen erklären lässt.

Voraus wollen wir jedoch noch die Bemerkung schicken, dass sich die Bildung der Ortsnamen im allgemeinen nach bestimmten Regeln

vollzieht. Während die Ortsnamen aus den ältesten Zeiten, in welchen die Völker noch auf einer niedrigen Culturstufe und in viel mehr unmittelbarer Beziehung zu der äußeren Natur gestanden sind, in den verschiedenartigen Gestaltungen des Erdbodens anfänglich als allgemeine Gattungsbegriffe ihren unmittelbaren Ausdruck fanden, späterhin zur Unterscheidung der Höhen und Niederungen nach deren Lage, Ausdehnung und äußeren Gestalt mit entsprechenden Beifügungen erweitert wurden, tritt in der Folgezeit das persönliche Moment, als Zeichen des persönlichen Eigenthums hinzu und der einfache Name gestaltet sich zu einem zusammengesetzten, in welchem der Personenname das Bestimmungswort bildet. Noch später fällt sogar der Gattungsbegriff, das Grundwort ab und es bleibt bloß der Personenname, zuweilen mit eigenen Auslauten, als Bruchstück in den Ortsnamen zurück.

Unsere Aufgabe ist es hier nicht, die geschichtliche Entwicklung der Ortsbenennungen in speciellen Beispielen nachzuweisen, solche lassen sich bei einiger Ortskenntnis, insbesondere in den Alpenländern, leicht auffinden.

Dass Böhmen einstens mehr als jetzt ein Waldland gewesen, dafür liefern uns nicht nur der von Ptolemaeus dort erwähnte *Gabreta-* und *Arkunia*-Wald (zu deutsch der Ziegen- oder Gemsenwald und der Hochwald), sondern auch die in den heutigen Ortsnamen noch vorkommenden alten Ausdrücke für Wald vielfache Belege.

Die Kelten hatten für den Begriff Wald zweierlei Ausdrücke: *Nemet* und *Cuit*; die erstere Bezeichnung scheint mehr den Begriff des heiligen Waldes, in welchem die Druiden ihre Opfer verrichteten, auszudrücken, während der Ausdruck *Cuit* den Wald schlechthin bezeichnet. Bei diesem Worte, welches weniger als Grund- denn als Bestimmungswort in den heutigen Ortsnamen auftritt, gehen zuweilen die beiden Vocale in einander über, zuweilen wechseln sie aber auch mit verwandten, so dass wir dieses Wort als *Cut*, *Quit* (*Kit*), *Cot* und *Coet* vorfinden. Als Grundwort tritt es auf in *Miris-quid* (Waldname), *Hinter-kotten*, *Mascha-kotten* (auch *Kutten*); einfach in *Coda, Codin, Cotun, Cotina* (Bergname bei Schallaun), als Bestimmungswort in *Kutten-au, Kuttenberg* (*Mons cutna*), *Kutten-dorf*, *Kutten-plan, Kutten-thal, Kud-lata, Chudo-bin*, *Cudo-las*, *Cudo-ples*, *Cuto-wanka* (goth. *wangs* Wiese), *Kot-au*, *Kot-hof*, *Kot-schlag* und *Codo-tin*; vielleicht gehören hierher auch die slavisch klingenden Ortsnamen: *Kot-wic* (im 11. Jahrhundert *Cotwik*), *Kuto-wic*, *Koto-wic*, *Kotie-wic* u. s. w. Zur Vergleichung wollen wir anreihen aus den Nachbarländern und zwar Niederösterreich: *Cuta* (*Cotiwald, silva Choutiwald*, jetzt Kottes), *Quit* (Waldgegend bei Spitz); *Kotenreut, Cotolach* (Kötlach), *Cotwich* (Göttweih), *Kettenlus* (Berg-

name); Oberösterreich: *Cud* (*Praedium*), *Kott* und *Kotting*; Baiern: *Kothen* und *Codenbach*. Steiermark liefert uns *Kut, Kittenbach, Kittenberg, Kothbach, Kotberg* und *Coduna*. In weiterer Ferne zeigt sich uns *Quetta* in Tirol, *Gudo* und *Goito* in der Lombardie, *Kudach* und *Kutterau* im Großherzogthum Baden, *Cutte-coven* in Belgien, *Koud-huizen* in den Niederlanden, *Codo* und *Tara-gudo* in Spanien und *Bally-kotten* in Irland*).

Für den Begriff eines Waldes von geringerem Umfange, als Hain, Busch, gebrauchten die Kelten den Ausdruck *Lûin*, welcher in dem alten *Abi-lun-um*, in dem ptolemäischen *Λοῦνα ὕλη* und wahrscheinlich auch in *Luna* (jetzt *Laun*) erscheint. Außerhalb Böhmens finden sich als hierher gehörig die Ortsnamen *Lun* in Niederösterreich, *Lundorf* in Oberösterreich, *Lonnig* und *Lunaberg* in Steiermark, *Roverdella Luna* (d. Eichholz in Südtirol), *Luino* und *Arluno* in der Lombardie, *Luingne* und *Loenhout* (holländ. *oe* = *u* und *hout* = Gehölz, Wald) in Belgien, *Luna* in Spanien, und das alte *Narth-liun-um* (nach Förstemann).

Sowie seiner Wälder wegen, so bewahrt Böhmen auch seiner es umschließenden Gebirge wegen in geographischer Beziehung eine besondere Eigenthümlichkeit. Was wir heutzutage mit dem allgemeinen Ausdrucke Berg bezeichnen, benannten die Kelten, als echte Kinder der Natur, nach Lage, Ausdehnung, Höhe und der äußeren Gestalt der Erhebungen; wir finden daher auch für unser Wort Berg im Keltischen mehrfache Wortformen, deren genaue Deutung oft große Schwierigkeiten bietet.

So unterscheiden sich im Keltischen die Bergnamen in *Cwn* (auch *Cwm*) und *Bryn* (auch *Bry, brig, bre, brent*) als Berghöhen, in *Cul*

---

*) Um Wiederholungen zu vermeiden, unterlasse ich jedem einzelnen Ortsnamen auch die Quelle anzufügen, aus welcher er geschöpft wurde, und bemerke hier gleich im vorhinein, dass ich es mich bei dem Aufsuchen der Ortsnamen bis zu den ältesten Formen derselben keiner Mühe verdrießen ließ. Für Böhmen benützte ich vorzugsweise Schaller's topographisches Lexicon, dann die einschlägigen Werke von G. Sommer, Heber, Palacky, Šembera, Wocel, J. Petters Abhandlung über die Ortsnamen Böhmens und Erben's Regesta Bohemiae u. a. m.; für Niederösterreich meine Sammlung alter Ortsnamen aus den Fundations-Urkunden der Klöster Niederösterreichs; für Oberösterreich: Urkundenbuch des Landes ob der Enns; für Baiern: Bavaria; für Steiermark: Muchar's Geschichte und Schmutz's topograph. Lexicon; für Baden: Beschreibung dieses Großherzogthums von Heunisch; für die Lombardie: Elenco dei comuni della Lombardia; für Spanien: Ortsverzeichnis aus dem Werke „Censo de la poblacion de España"; für Belgien: Kreglinger und Willems: Sur le noms des communes etc.; für Großbritannien: Glossary to the Population tables (Census of Great Britain); außerdem noch Zeuss: Grammatica celtica, Glück: Keltische Namen, Bacmeister: Alemanische Wanderungen, Förstemann: Deutsche Ortsnamen etc.

als Bergrücken, in *Mols* (auch *Mals* und *Molt*) als Bergscheitel (*vertex*), in *Cruc* (ahd. *Hruk*) als Bergspitze (*cacumen*), in *Drum* (englisch *a ridge*) als Steilberg, Bergrücken (auch in der Bedeutung Wald und Bergwald), in *Graup* als sich wölbender Berg, in *Cnoc* als Hügel und in *Blaen* (auch *Blein*) als Berg überhaupt.

Aus der Reihe der angegebenen Bezeichnungen für Berg werden die folgenden Ortsnamen Böhmens ihre ungezwungene Erklärung, welche zugleich auch der Ortslage entsprechen dürfte, finden können, als: *Chumo* (jetzt *Chlum*), *Chumen*, *Kuna*, *Kuni*, *Kuno*, *Khyn*, *Kwina* (*Quinau*), *Quon* (*Kwon*), *Cumbury*, *Gumberg*, *Chum*-häuser, vielleicht auch *Hum* und *Humwald* (Waldnamen) und *Cunowih* (*Kunowic*). *Rad-kyn-ie*, sowie *Ar-kyn-ie* (*Ἀρκύνια ὄρη*) dürften sich hier anreihen. Ferner sind *Brenna*, *Brennet*, *Brentenberg*, *Brennes* (Bergname), *Brinles* und vielleicht auch das alte *Pariena* (statt *Briena*); *Kull*, *Mollischen*, *Malschen*, *Maleschau*; *Kruck*, *Krucka*, *Kruh*, vielleicht auch *Krukanitz*; *Drum* (*Drumium*), *Mus-trum*, *Pos-trum* und *Wes-trum*; *Graupen*, *Krupna*; *Abs-knochen* (Bergname), *Ziegen-nock* und vielleicht auch *Knoglitz*; *Playn* (jetzt *Plavno*), *Kutten-plan*, *Teufels-plan* (Bergname), *Plana* (*de monte Vitconis*, Oberplan), vielleicht auch *Blanik* (Veste) zu erwähnen.

Als sinnverwandt erscheinen in den Nachbarländern: *Cumeoberg* (Kaumberg in Niederösterreich), *Chuning* (Oberösterreich), *Pepenkum* (Baiern), *Bruna*, *Bruena*, *Brine* (Altbrünn in Mähren), *Prein* (Niederösterreich), *Brennet* und *Brining* (O. Oesterr.); in zusammengesetzten Namen *Prigles*, *Breinles*, *Preinthal*, *Preinleiten* (N. Oesterr.), *Prienbach*, *Brinsach* und *Brentenberg* (O. Oesterr.); *Gullen* (N. Oesterr), *Gulich* (Bergname in N. Oesterr.), *Molt*, *Molz* und *Molzeck* (N. Oesterr.), *Chroug* (jetzt St. Bernhard in N. Oesterr.), *Krucken* (N. Oesterr.), *Grugen*, *Kruglug* und *Alkruken* (O. Oesterr.), *Chrougl* (Bergname in Kärnten), *Protes-trum* (N. Oesterr.), *Drum* (O. Oesterr.); *Knag* (N. Oesterr.), *Gnagern*, *Gnagabach* und *Chnogl* (O. Oesterr.); *Blain* und *Edenplain* (O. Oesterr.) und *Pleinfeld* (Baiern).

In den entfernteren ehemals keltischen Ländern zeigen sich: *Cuom* und *Cumberg* (Steiermark), *Gum*, *Gumberg* und *Kumbach* (Großh. Baden): *Breinek* und *Brentenberg* (Steiermark), *Brennet* (Großh. Baden), *Brig*, *Brun* und *Lumbrin* (Schweiz), *Brenna* und *Brienna* (Lombardie), *Bry*, *Brée* und *Breyvelde* (Belgien), *Priego*, *Brion* und *Breña* (Spanien); *Gule* (Steiermark), *Gullinen* (Hessen), *Culla* und *Gulina* (Spanien), *Cullen* (Schottland); *Malsch* und *Malschenberg* (Großh. Baden), *Mals* und *Malser* Haide (Schweiz), *Melsen* (Belgien); *Krugenberg*, *Krugenwald*, *Krugbach* und *Krouglach* (Steiermark), *Krukenjoch* (Tirol), *Grougekopf* (Vorarlberg); *Nidertrum* (Steiermark), *Getrum* und *Drumbigl* (Tirol

Rathdrum (Irland); *Nock* (Alpenname), Gr. *Nock* und *Gatternock* (Tirol), *Pedergnaga* und *Pegognaga* (Lombardie), *Knocke* (Belgien), *Brecknock* und *Devynnock* (Wales); *Maria-Plain* (b. Salzburg), *Sessaplan* (Bergname in Vorarlberg), *Comblain* (Belgien), *Plan* und *Blanes* (in den spanischen Pyrenäen).

Hier wollen wir auch des von Schaller angegebenen alten lateinischen Namens des Riesengebirges mit *Riphaei montes* gedenken; *rhew* bezeichnet im Keltischen Frost, Kälte und das Riesen- (Rifen-) Gebirge erscheint uns nunmehr als ein Gebirge, in welchem Kälte herrscht oder von welchem Kälte kommt oder überhaupt als die kalten Berge.

Als Gegensatz zu dem Berge erscheint das Thal, welches die Kelten mit *Nant* (auch *Nans*) bezeichneten. Wenn wir den ersteren Ausdruck in den Ortsnamen Böhmens auch nicht nachzuweisen vermögen, so können wir doch den zweiten unzweifelhaft in *Straden* (am Stradenbach), *Stradunia* und *Stradaun*, letzteres mit dem dem Keltischen eigenthümlichen Auslaute *aun* annehmen.

Von fremden Ortsnamen wollen wir hier *Nans* in Tirol, *Nantwein* in Baiern, *Stratreut* in Oberösterreich und *Straden* (im Gleichenberger Thale) in Steiermark erwähnen.

Im Zusammenhange mit dem Gebirge steht das Gestein, der Fels, zu deren Bezeichnung die Kelten die Ausdrücke *Liac* und *Car* gebrauchten. Ob das erstere Wort in *Preu-laca* (jetzt *Přivlaky*), *Zwinolag* und vielleicht auch in *Crimolacin* enthalten sei, erscheint uns zur Zeit noch zweifelhaft; mit mehr Bestimmtheit können wir dagegen das letztere Wort in dem alten *Caro-dunum*, in *Kahr*, *Kahr-chule* und *Kar-stein* annehmen. Unter den in diese Kathegorie fallenden anderen Ortsnamen finden sich *Kahr* oder *Char* vielfach in Nieder- und Oberösterreich und Steiermark und in Zusammensetzungen als: *Karbach*, *Karberg*, *Karkogl* und *Steinkahr*.

Sowie die Noriker zu Hallein und Hallstatt den Bergbau auf Salz mit Eifer betrieben und norisches Eisen, wie einstens zu der Römer Zeiten, auch noch heute als steirisches Eisen allgemein geschätzt wird, so werden auch die stammesverwandten Boien sicherlich nicht unterlassen haben, die reichen Mineralschätze Böhmens auszubeuten, wie nicht minder Handel, Gewerbe und Landwirtschaft zu pflegen. Obwol uns geschichtliche Ueberlieferungen hierüber mangeln, so wissen wir doch von Ptolemaeus, dass von der Donau aus drei Handelsstraßen durch *Boioheim* (über *Brodentia* und *Marobudum*, *Abilunum* und *Mediolanum*) nach dem Norden geführt haben.

Wenn die Boien, kriegerischer gestimmt als die benachbarten Noriker, vielleicht weniger die Künste des Friedens übten und im kriegerischen

Stolze von ihren gewaltigen Burgen, deren Reste mehr als zwei Jahrtausende noch nicht haben zerstören können und noch heute als stumme Zeugen einer vergangenen Größe angestaunt werden, auf knechtische Arbeit herabsahen, so lässt sich doch wol voraussetzen, dass sie neben Jagd und Fischerei auch Ackerbau und Viehzucht betrieben haben.

Bei der heutzutage noch geringen Kenntnis der Sprache der Kelten und insbesondere ihrer vielfachen Dialectformen können nur erst einzelne Wörter nachgewiesen werden, welche hierauf Bezug nehmen; es sind dies die Ausdrücke *Maes*, *Cluan* und *Cail* für Feld, Wiese und Garten, und wir treten somit aus dem Walde und von den Bergen in die Ebenen, in welchen der Fleiß des Landmannes reiche Fluren schafft.

Maes, obwol heutzutage im baierischen Dialecte in anderer Bedeutung, bezeichnet im Keltischen das Feld (*campus*); wir schließen uns dieser letzteren Bedeutung vorsichtshalben auch nur dann an, wenn der Ortsname noch mit einem anderen nachweisbaren keltischen Worte verbunden ist. Daher stellen wir nur hierher die Ortsnamen aus Böhmen: ***Bre-mas*** (jetzt *Brnány*), ***Reif-mas, Zwino-mas, Kill-mes*** und ***Mastig*** und zur Vergleichung aus anderen Ländern: ***Breitmes*** und ***Latmes*** (N. Oesterr.), ***Pötmes*** und ***Weidmes*** (Baiern), ***Gladomes*** und ***Lautmes*** (Steiermark), ***Colomes*** und ***Golmes*** (Spanien).

Für Wiese steht uns der irische Ausdruck ***Cluan*** zu Gebote, welcher sich im Laufe der Zeit wahrscheinlich vielfach in Klein umgestaltet hat, so dass er jetzt in seiner alten Form in Böhmen nicht mehr nachweisbar ist. Dagegen finden wir dieses Wort in ***Alten-glan*** (Baiern), ***Klan*** (Hinter-, O. Oesterr.), ***Glanadorf*** (Steiermark), ***Glaneg*** (Kärnten), ***Glane*** (Schweiz), ***Glons*** (Belgien), ***Glynn*** (Wales) und in dem alten britischen ***Ambo-glanna***.

Ebenfalls schwierig ist der keltische Ausdruck *Cail* (auch ***Kell***) für Garten nachzuweisen; daher wir auch nicht mit aller Zuversicht einstehen wollen, ob dieses Wort in ***Gall, Gallein, Keil*** (deutsch Metzdorf), ***Kell*** und ***Kaladey*** (***Kaladin***) enthalten sei.

Unter den hierher gehörigen Ortsnamen in andern Ländern finden sich: ***Gail*** und ***Kail*** (Steiermark), ***Callo*** (Belgien) und das alte hispanische ***Cala-bona*** und *Cala-dunum*.

Hieran lässt sich der uralte keltische Ausdruck *Cae*, deutsch Gehege, ahd. *Hag* anreihen; zu diesem Worte gehören ***Khaa*** *), und vielleicht auch ***Keg*** und ***Kan***.

---

*) Wird im Volksmunde die *Khaa* genannt; auch die rein keltischen Ortsnamen *Prein, Frein, Grö* und *Quitt* werden mit dem weiblichen Artikel gebraucht.

Wenn wir auch hier unterlassen wollen, dieses interessante Wort bis zu einer Sanscrit-Wurzelform zu verfolgen, so verdient doch die weite geographische Verbreitung dieses Ausdruckes in den Ortsnamen von Seite der Sprachforscher alle Beachtung. Ohne auf außereuropäische Ortsnamen einzugehen, wollen wir uns hier nur in dem einmal angenommenen Länderkreise bewegen, wo wir *Kaja* (Veste) in N. Oesterr., *Kay* in Baiern, *Gey* in Steiermark, *Goe* (?) in Belgien, *Gaya* und *Gea* in Spanien, dann *Gaibach* und *Gailoh* in Baiern; *Ka-gatern* in O. Oesterr., *Kaiberg*, *Kathal*, *Geikahr* und *Gairath* in Steiermark, *Keibach* und *Gaiberg* im Großh. Baden finden. Auch dürfte die bei italienischen Ortsnamen häufig vorkommende Vorsilbe *Ca* hierher gehören, welche die Italiener für eine Abkürzung des Wortes *casa* halten.

Noch wollen wir auch des im Keltischen für das deutsche Grünplatz, Anger geltenden Ausdruckes *Hurda* (auch *Gwyrdd*) und *Glat* (oder *Gleda*) erwähnen. Diese beiden Wörter sind in dem alten *Lup-hurdum*, dann in *Gladen*, *Kladern*, *Kladma* und *Kladerles*, vielleicht auch in *Glatovia* (jetzt Klattau) vertreten. Hiezu finden sich noch die folgenden Ortsnamen: *Hurtenbach* (in Steiermark), *Stanzi-wurdi* (Bergname in Kärnten), vielleicht auch *Gurten* und *Jurten* (Bergnamen in O. Oesterr. und in der Schweiz), *Hurtum-pascual* (in Spanien), dann *Gledarn* (in N. Oesterr.), *Klett* (in O. Oesterr.), *Glattenberg* und *Gladomes* (in Steiermark) und das alte britische *Vindo-gladia*.

Zwischen dem festen Boden und dem flüssigen Elemente reihen sich als Mittelglied die Sümpfe und Moore, für deren Bezeichnung im Keltischen mehrere Ausdrücke, als: *Eabar*, *Llaid* (auch *Lath*, *Lauth* und *Loth*), *Liwan*, *Llwch*, *Pull* und *Stan* vorkommen, deren genaue Unterscheidung im Deutschen nicht gut möglich ist. Der Bedeutung dieser Wörter entsprechen die Ortsnamen Böhmens: *Haber*, *Habern*, *Haberles*, *Haberbach*, *Kudlata*, *Lodin*, *Liban*, *Liben* (a. d. Moldau), *Lipan*, *Luka*, *Luken*, *Luch*, *Luha*, *Stan* und *Stanoweg*. Unter den Ortsnamen aus anderen Ländern verdienen hervorgehoben zu werden: *Evarn* (N. Oesterr.), *Ebrach* und *Ebern* (Baiern), *Ebera* (O. Oesterr.), *Hever* (Belgien), *Ebro* (Fluss in Spanien), *Aber-avon* (Wales) und das alte *Eburum*; ferner *Laitern* (Steiermark), *Laudach-See* (O. Oesterr.), *Lauda* (Großh. Baden), *Are-late* (Lombardie), *Bus-loth* (Belgien), *Louth* (Irland), das alte norische *Arelate* (a. d. Donau), *Luch* (N. Oesterr.), *Pullach* (Steiermark und Großh. Baden), *Pulle* und *Poullar* (Belgien), *Stanern* (Mähren), *E-stana* (Spanien, mit prosthetischem *e*, welches im Spanischen öfter hervortritt) und das alte norische *Stan-acum* (a. d. Donau).

Den allgemeinen Ausdruck Wasser enthält das keltische *Dowr*

(auch *Dubr* und *Dur*), welche Bedeutung den Ortsnamen *Dobarn*, *Döberlé* und *Taubarat* innewohnt. Hierher sind auch zu zählen: *Dobra* (in Nieder- und Ober-Oesterr. und in Baiern), *Durra* (Bachname in N. Oesterr.), *Tober* (Steiermark), *Dour* (Bachname in Steiermark), *Tauber* (früher *Tuber*, Fluss im Großh. Baden), *Dour* (Belgien), *Dovera* (Lombardie), *Duero* (Fluss in Spanien) und *Dover* (England).

Sowie die deutsche Sprache für fließendes Gewässer je nach der Menge und Stärke mehrere graduelle Unterscheidungen macht, so ist dies auch im Keltischen der Fall, in welchem sich gleichfalls die Bezeichnungen *Frwydd* (*Frwyn*), *Avon* und *Ster* (zuweilen mit prosthetischem *i* als *Ister*) vom rieselnden Bächlein bis zum wogenden Strom steigern. Diese Ausdrücke sind uns erhalten in V*rout-eck*, vielleicht auch in *Freudeneck* und *Frimburg*, dann in dem alten für die Eger geltenden Namen *Melink-avon* und in dem keltischen *Nom-ister-ium*.

Zur Vergleichung lassen sich hier anreihen: *Freyn* (in Nieder- und Ober-Oesterr. und Steiermark), *Frueten* (Bach in Steiermark), *Frudenize*, *Fruznich* und *Froudenstein* (O. Oesterr.), *Frutigen* (Schweiz), *Freuntina* (O. Oesterr.), *Ratfreut* (Steiermark), *Kar-freith* (am Isonzo im Küstenlande), *Frunix* (Spanien), *Mont-avon* (Montafon a. d. Ill in Vorarlberg), *Avion* (Spanien), *Aber-avon* (Wales) und endlich die Flussnamen *El-ster*, *Ul-ster* und der alte Name *Ister* für die untere Donau*).

In Verbindung mit dem Gewässer stehen die Seen und Teiche, deren Bezeichnung im Keltischen die Wörter *Llinn* und *Cucan* in sich schließen. Diese Ausdrücke können wir in folgenden Ortsnamen Böhmens nachweisen: *Lihn*, *Kadlin*, *Radlin*, *Radolin*, *Dublin*, *Kukan* und *Cugen* (Kupenice.) Als hierher gehörig sind auch zu stellen: *Linn*, *Lina* und *Linnet* in O. Oesterr., *Linach* im Großh. Baden, *Kukyn*, *Gugern*, *Gugenbach* in Steiermark, *Gugendorf* in O. Oesterr. und Steiermark, *Guggen* und *Gugencaer* in O. Oesterr. und *Cucena* in Spanien.

Hier können wir auch des alten lateinischen Ausdruckes *Ostium* (Flussmündung) nicht unerwähnt lassen. Ob *Austia* der alte Name für *Aussig* (an der Ausmündung des Bilaflusses in die Elbe) und ebenso der alte Name für Wildenschwert (an der Ausmündung des Trüban-

---

*) Bei dieser Gelegenheit kann ich die Bemerkung nicht unterdrücken, dass der älteste Name unsers Donaustromes eigentlich schlechthin *Ister* gelautet habe und mit dem Prädicate *Dan* (*fortis*, stark, mächtig) bekleidet gewesen sei. Ob nun bei dem Eindringen der Römer in die oberen Donaugegenden vielleicht statt des keltischen *Ister* das lateinische *Fluvius* und abgekürzt *uvius* in Aufnahme gekommen und sonach die Donau mit *Dan-fluvius*, *Dan-uvius* benannt worden sei, will ich nur nebenbei erwähnen.

baches in die stille Adler) hierher und zu dem römischen *Ostia* (an der Ausmündung der Tiber) zu stellen sei oder von dem slavischen Worte *usta, usti* abgeleitet werden könne, sei vorläufig dem Urtheile Anderer überlassen.

Schließlich wollen wir uns noch einigen allgemeinen keltischen Ausdrücken für Land, Landschaft, Gegend u. s. w. zuwenden; es sind dies *Talam*, *Lawr*, *Beim* (auch *Bom*), *Pow* und *Crwn*. Zur Bezeichnung des lateinischen *Terra*, *regio* hat das keltische *Talam* gedient. Dass den Bestimmungswörtern in *Talmberg* und *Tollenstein* diese Bedeutung zu Grunde liege, lässt sich nicht mit Sicherheit behaupten, ebensowenig, dass in *Schatzlar* das keltische *Lawr* (*Lor, terra, solum*) enthalten sei, obwol wir den letzteren Ausdruck in Verbindung mit anderen keltischen Wörtern finden, wie in *Amblar* (Südtirol), *Ossolaro* (Lombardie), *Brenlar* (Bergname in der Schweiz), *Poullar* und *Saflar* (Belgien) und in *Campolara* (Spanien).

Ob ferner *Pow* (*pagus*) in *Colbow* und *Crwn* (*rotundus*, *circumitus*) in *Doglasgrün*, *Littengrün* und *Pasengrune* und vielleicht auch in *Lanskroun* (Landskron) vertreten sei, darauf wollen wir vorderhand nicht weiter eingehen.

Zur Vergleichung wollen wir hier noch die folgenden Ortsnamen aus anderen Ländern anreihen: *Beima* und *Pirboim* (N. Oesterr.), *Pyrbom* (Steiermark), *Magerbeim* (Baiern), *Beimo* und *Buimo* (Lombardie), *Eporesbouma* (? Förstemann), *Nebow* (N. Oesterr. und Steiermark).

Hiermit mögen diese Untersuchungen über die Bedeutung der Ortsnamen Böhmens vorläufig ihren Abschluss finden.

Wenn hie und da mancher Ortsname als zweifelhaften keltischen Ursprungs eingereiht wurde, so war hierbei der Umstand mit maßgebend, dass uns die eine oder die andere aus germanischen oder slavischen Wortwurzeln abgeleitete Erklärung nicht stichhältig genug erschienen ist.

Ueberhaupt müßen wir uns schließlich vor dem Vorwurfe verwahren, dass wir bei diesen Studien über die Ortsnamen Böhmens von Anti- oder Sympathien ausgegangen seien; unser Ziel war hierbei zunächst dahin gerichtet, die Bedeutung der Ortsnamen von einem bis jetzt noch wenig betretenen Standpuncte unparteiisch zu erörtern. Sollten wir aber hie und da etwas zu weit gegangen sein, so möge man uns dies zu Gute halten; denn jeder zuerst betretene Weg ist beschwerlich, ja bisweilen sogar gefährlich und lässt die Mühe des Suchens den Nachfolgern nicht ahnen, denen es leichter wird, auf dem einmal betretenen Pfade vorwärts zu schreiten und vielleicht auch einen bessern Weg zum vorgesteckten Ziele ausfindig zu machen.

Eugen von Guérard's australische Landschaften.

Besprochen von Prof. Dr. Ferd. v. Hochstetter.

Die letzte australische Post hat uns ein in Melbourne erschienenes Prachtwerk*) gebracht, das in mehrfacher Beziehung eine Besprechung in diesen Blättern verdient. Ist doch das schöne Bilderwerk, das auf 24 in lithographischem Tondruck vortrefflich ausgeführten Großfolio-Blättern, die von einem kurzen erläuternden Text begleitet sind, eine lebendige Anschauung characteristicher australischer Landschaften gibt, und uns die Vorstellung des eigenthümlichen Naturcharacters, der pittoresken Felsscenerien, der merkwürdigen Pflanzen- und Thierformen des Landes in vollkommen naturgetreuer Weise vermittelt, nicht bloß ein Kunstwerk, sondern auch recht eigentlich ein geographisches Werk.

Landschaftsmaler, wie unser Selleny, dessen geniale Skizzen und Bilder der Novarareise mit Recht die allgemeine Bewunderung erregt haben, oder wie Thomas Ender, dessen unübertroffene Aquarelle österreichischer Landschaften schon so häufig das Versammlungslocale der geogr. Gesellschaft geziert haben, sind Geographen mit dem Pinsel. Zu diesen gehört auch Eugen von Guérard, der Autor der „australischen Landschaften", und ich darf den liebenswürdigen, hochgeachteten Künstler, den ich 1859 in Melbourne persönlich kennen zu lernen das Glück hatte, um so mehr in eine Reihe mit unseren hochverehrten Freunden Ender und Selleny stellen, als wir denselben, sofern er ein geborner Wiener ist, auch mit zu den Unsrigen zu rechnen berechtigt sind.

Eugen von Guérard ist nämlich der Sohn des verstorbenen Hofmalers Guérard bei Kaiser Franz I.**) und stammt mütterlicherseits von der österreichischen Familie Schultz von Lichtenthal ab. Er verließ mit seinem Vater schon als Knabe Wien und Oesterreich, um in Italien seine schwache Gesundheit herzustellen und machte seine ersten Kunststudien in Rom. Später bezog er die Kunstacademie

---

*) Eugène von Guérard's Australian Landscapes, a Series of 24 tinted Lithographs illustrative of the most striking and picturesque features of the Landscape Scenery of Victoria, New South Wales, South Australia and Tasmania, drawn from Nature and lithographed by the Artist, with Letter Press Descriptivee of each View, printed and Published by Hamel & Ferguson, Melbourne Victoria 1869.

**) Der Vater Guérard führte als Hofmaler Kaiser Franz I. das erste Porträt Maria Louisen's für den Kaiser der Franzosen aus.

von Düsseldorf, wo sein Vater, der einer lotharingischen Familie angehörte, geboren war. Seit 17 Jahren ist er in Melbourne ansässig, von wo aus er unter großen Beschwerden und mit dem Aufwand beträchtlicher Kosten zahlreiche Reisen in's Innere der Colonien Victoria, Südaustralien, Neu-Süd-Wales und Tasmanien unternahm und einen wahren Schatz von Zeichnungen und Originalskizzen sammelte, welche den Landschaftscharacter und die Vegetationsverhältnisse dieser Länder zur Darstellung bringen. Guérard ist seines Faches Oelmaler und darf sich schmeicheln, eine wohlverdiente Anerkennung in diesem Zweige der Kunst selbst in London gefunden zu haben, wo eine ziemliche Anzahl seiner Gemälde sich befindet, und wo ihm auch die Ehre zu Theil wurde, dass sein Name in dem Werke: „Men of the time" (1865) jenen der besten Männer unserer Zeit beigefügt wurde.

Aus dem reichen Schatze seiner Zeichnungen hat nun Guérard 24 Ansichten ausgewählt*) und in lithographischem Tondruck veröffentlicht. Die lithographische Arbeit nahm volle zwei Jahre in Anspruch, indem 72 Tonplatten und 24 Zeichnungen ausgeführt werden mußten. Die Blätter sind nur mit drei Farbensteinen gedruckt. Ueber die Ausführung schreibt mir der Künstler selbst: „Der Anblick dieser Blätter wird Sie überzeugen, dass der Druck derselben, trotz der unsäglichsten Mühe, die dabei aufgewendet wurde, nicht so ist, wie er in Europa ausgeführt werden kann, und wissend, welchen großen Unterschied bei solcher Arbeit dieses macht, werden Sie gewiss so gütig sein, kein zu strenges Urtheil darüber zu fällen. Mein Wunsch war, wenn auch nicht ein vollendetes Kunstwerk, so doch wenigstens Ansichten aus diesem Welttheile dem Publicum vorzulegen, welche den Character der australischen Landschaft treu und naturwahr zur Anschauung bringen.

*) Diese Ansichten sind: 1. Source of the Wannon (Victoria). — 2. The Valley of the Ovens River (Victoria). — 3. Fall of the first Creek near Glen Osmond (S.-Austr.). — 4. North East View from the top of Mount Kosciusko (N.-S.-W.). — 5. Castle Rock Cape Schank. — 6. Hobart Town (Tasmania). — 7. Weather board Fall (N.-S.-W.). — 8. Murray-River, Moorundi. — 9. Junction of the Buchan and Snowy River, Gippsland (Victoria). — 10. Ben Lomond Epping Forest (Tasmania). — 11. Crater of Mount Gambier (S. A.). — 12. Lake Illawara (N.-S.-W.) — 13. Ferntree Gully, Dandenong Ranges (Victoria). — 14. Southend of Tasman's Island. — 15. Cabbage tree Forest, American Creek. — 16. Crater of Mount Eccles (Victoria). — 17. Top of Mount Lofty near Adelaide (S.-A.). — 18. Cataracts near Launceston (Tasmania). — 19. Moroka River Falls, foot of Mount Kent. — 20. Mount Kosciusko, from the North West (N.-S.-W.). — 21. Reedy Creek Falls, near Beechworth. — 22. Sydney Heads (N.-S.-W.). — 23. Forest Cape Otway Ranges. — 24. Goulbourn River, near Shepparton.

Da die australischen Landschaften zumal in Europa wenig oder gar nicht bekannt sind, so hoffe ich durch diesen kleinen Auszug meiner Zeichnungen nach der Natur, welche ich in den vier ältesten der australischen Colonien gesammelt habe, etwas Interessantes vorlegen zu können, das durch Neuheit und gewissenhafte Characteristik der Auffassung einigen Wert hat.“

„Die Herausgeber dieses Werkes, die Herren Hamel & Ferguson in Melbourne mußten darauf achten, den Umfang desselben zu beschränken, um es für ein größeres Publicum käuflich zu machen. Meine seit 15 Jahren gesammelten Skizzen sind so zahlreich, dass ich hunderte davon für Publication geeignet fände.“

„Ein Ueberblick der Karten des südöstlichen Australiens wird Ihnen zeigen, wie weit auseinanderliegend die Puncte der gegebenen Bilder sind, und wird Ihnen auch eine Idee von den Schwierigkeiten geben, die ich zu bekämpfen hatte, um diese Sammlung zu erlangen. Tausende von Meilen zu Pferde, zu Fuß und zur See mußte ich zurücklegen, Beschwerden aller Art besiegen, viele Monate in den Wildnissen Entbehrungen erdulden, um jene wenigen Blätter in einen Band zu vereinen, welcher jetzt im Salon in wenigen Minuten durchblättert werden kann.“

Gewiss verdient der Künstler die vollste Anerkennung, dessen unermüdlicher Fleiß ein Werk zu Stande gebracht hat, das uns besser als alle Reisebeschreibungen, eine richtige Vorstellung von dem besonderen Naturcharacter Australiens gibt und eine Reihe der schönsten Landschaftsbilder unmittelbar vor Augen führt.

Man hat Australien das Land des Widerspruches genannt, wo die Natur es sich ordentlich zum Spaß gemacht zu haben scheine, alles anders zu gestalten, als in der alten Welt. „Es gibt Vögel ohne Flügel, mit Haren statt den Federn, vierfüßige Thiere mit Vogelschnäbeln, schwarze Schwäne, weiße Adler, Kirschen mit dem Kern auswendig, Bäume, die nicht das Laub, sondern die Rinde abwerfen. Die Bienen sind ohne Stachel, die Vögel singen nicht, die Blumen riechen nicht, die Bäume geben keinen Schatten, das Holz sinkt im Wasser unter, der Kukuk schreit bei Nacht, die Eule am Tag.“

Nun, wer sich eine Vorstellung von dem merkwürdigen und höchst eigenthümlichen Character dieses Landes machen will, der betrachte Guérard's Landschaften. Zwei Bilder zeigen uns den Mount Kosziusko, den höchsten Gipfel der australischen Alpen, 7200 Fuß hoch, in Neu-Süd-Wales gelegen. Die eine Ansicht führt uns mitten in die Felswildnis des Gipfels, wo zwischen den schroffen Syenitfelsmassen noch mitten im Sommer der Schnee in einzelnen Flecken liegt. Dr. G. Neumeyer

war einer der ersten Europäer, der den Gipfel erstiegen hat. Auf der zweiten Ansicht sehen wir den riesigen Gebirgsstock in seiner Totalität, mit fast undurchdringlichem Urwald bedeckt bis zu Höhen über 6000 Fuß. Drei besonders characteristisch ausgeführte Bilder erschließen uns die Eigenthümlichkeiten des australischen Waldes. Der Urwald der Cap Otway-Ketten ist ein Eucalyptuswald mit Riesenstämmen von 300 Fuß Höhe; der Kohlpalmenwald des American Creek erinnert an die Pracht der tropischen Wälder und das Farnbaumthal in den Dandenong-Ketten bei Melbourne muthet uns an wie eine Vorweltlandschaft aus der Steinkohlenperiode. Dagegen führen uns die Bilder vom Illawara-See und von den Sydney Heads liebliche Landschaften vor das Auge, in welchen die europäische Cultur schon vollständig zur Herrschaft gelangt ist. Der Castle Rock des Cap Schank an der Küste von Victoria und der Weatherboard-Fall in den blauen Bergen von Neu-Süd-Wales zeigen uns die schroffen Felsformationen der mächtigen horizontal gelagerten Sandsteinschichten des östlichen Theiles des Continentes, während die Ansichten des Mount Gambier in Südaustralien und des Mount Eccles in Victoria uns einen Blick werfen lassen in die von kleinen Seen erfüllten Krater der erloschenen Vulcane des südlichen Australiens. Besonders reizend sind die Ansichten von Tasmanien. Da liegt Hobart Town, Tasmaniens rasch aufblühende Hauptstadt, am Fuße des 4000 Fuß hohen Mount Wellington, und Berg und Häuserreihen spiegeln sich in dem blauen Wasser des Derwent, eine Lage so prächtig und so voll Reiz, wie etwa die Lage von Genua oder Rio de Janeiro; die Cataracte von Launceston erinnern an die Naturschönheiten in den Granitthälern des Schwarzwaldes oder des Riesengebirges, und die schroffen Felsnadeln und Felsklippen von Säulenbasalt an der Südküste von Tasman's Eiland, gegen die eine wilde Brandung anstürmt, übertreffen an malerischer Schönheit die Basaltgallerien der Insel Staffa oder des irischen Riesendammes.

Dies wenige mag genügen, um einen Begriff zu geben von der Mannigfaltigkeit der Eindrücke, welche der Beschauer beim Durchblättern des Prachtalbums empfängt. Auch in der Ausführung gehören diese australischen Landschaften trotz der Bescheidenheit, mit welcher der Künstler selbst sein Werk beurtheilt, entschieden zum besten, was in dieser Art existiert und man muß nur staunen, dass es möglich war, bei unseren Antipoden ein solches Prachtwerk zur Vollendung zu bringen, das selbst dem vorgeschrittensten europäischen Kunstinstitut zur Ehre gereichen würde.

Ich darf hier wohl erwähnen, dass ein Exemplar in grünem Marokkoleder mit reichem Golddruck, in Melbourne gebunden, von dem

Künstler Sr. Majestät dem Kaiser gewidmet wurde. Mit einem zweiten Exemplar hat der Künstler mich selbst überrascht; die Mappe, in der die Bilder liegen, zeigt in Golddruck das australische Wappen und das Werk selbst ist ein glänzender Beweis für das Motto, welches das Wappen trägt: „Advance Australia!"

Uebersicht

der Arbeiten der kais. geographischen Gesellschaft in St. Petersburg aus dem Jahresbericht von 1867*).

1. Die Expedition in die Gegenden am Azow'schen Meere und an die Flüsse Kuban und Manitsch, welche im Kampf mit dem angränzenden festen Lande mancherlei interessante Erscheinungen verursachen. Die ersten Einleitungen zu dieser Expedition datieren schon aus einer früheren Periode und sie blieb nicht ohne Resultate, die theilweise durch den Druck veröffentlicht wurden.

2. Die turkestan'sche Expedition, schon in den Jahren 1865 und 1866 vom Kriegsministerium entsendet, wobei die geographische Gesellschaft unterstützend ins Mittel trat. Sie arbeitete in der Gebirgskette Tian-schan, deren geognostische Beschaffenheit, Höhen, Flora und Fauna näher durchforscht wurden. Der höchste Gipfel beträgt 12.000 Fuß. In der Ausbeute befinden sich Behelfe zu Landkarten, 300 Exemplare Gebirgsstufen, 263 größtentheils seltene Vögel, an Säugethieren 30, zum Theil ganz neue Thierarten.

3. Die Expedition in die westlichen Gebiete des russischen Reiches, behufs ethnographischer und statistischer Erhebungen. Auffallend sind ihre Daten über die jüdische Bevölkerung gegenüber der Volkszählung in der Gegend von Wilna. Die Volkszählungsbücher aus der Periode vom Jahr 1834—1859 weisen nämlich eine Herabminderung dieser Bevölkerung um 20% nach. Dieses Sinken zeigte sich namentlich um die Zeit des Krimkrieges. Die Aufklärung wird darin gefunden, dass die jüdische Bevölkerung Ursache haben mochte, sich damals der Zählung möglichst zu entziehen, um der Last des Kriegsdienstes zu

---

*) Der Jahresbericht der kais. russisch geographischen Gesellschaft vom Jahre 1867 gibt uns über ihre Thätigkeit ein lebhaftes Bild und enthält nebenbei manches, was unserer Aufmerksamkeit empfohlen zu werden verdient. Wir geben ihn daher im Auszuge.

entgehen. In dieser Periode zeigte die männliche Bevölkerung gegen die weibliche einen Rückgang von 50%.

4. Die Expedition zur Erhebung der Verhältnisse des Getreidehandels in Russland. Diese wurde von Seite mehrerer Ministerien reichlich mit Geldmitteln unterstützt. Zum Behufe der Arbeiten theilte man das europäische Russland in 8 Rayons, deren jeder unter einen besonderen Befehl gestellt wurde.

Von den Ergebnissen wird nur erwähnt, welchen Einfluss die Vermittlung des Getreidehandels auf den Wohlstand einzelner Ortschaften ausüben kann, wovon das Beispiel der Stadt Glazow im Gouvernement Wiatka angeführt erscheint. Glazow gebe ein Musterbild der Städte jenes Gouvernements, deren Erwerb gänzlich von dem Zwischenhandel mit Getreide nach dem Markt von Archangel abhängig sei. Die Handelsleute in Archangel hätten sich jüngst von dieser Dazwischenkunft freigemacht, indem sie die Producte unmittelbar bei den Landleuten einkaufen. Seit dieser Zeit kommen nun die Wiatker Städte in Verfall. So viel hiebei die Producenten gewinnen, so viel verlieren die Städte.

Die Druckschriften der Gesellschaft bestehen vorerst aus den Denkwürdigkeiten — enthaltend größere Abhandlungen. Darunter befindet sich ein umfassender Artikel aus dem Rechenschaftsbericht der sibirischen Abtheilung vom Jahre 1866 über die Resultate der Expedition wegen Auffindung eines Viehtriebweges in der Gegend von Olekminsk in Sibirien, der interessante Daten bietet, ferner eine Abhandlung von B. A. Popow über die Ansiedlungen im Gouvernement Wologda und mehrere ethnographische Aufsätze. Von den unter dem Titel Nachrichten erscheinenden Heften sind im Jahre 1867 fünf herausgegeben worden. In der Herausgabe begriffen ist das statistische Wörterbuch des russischen Reiches, ebenso die russische Bearbeitung des Ritter'schen Werkes über Asien. An Landkarten werden erwähnt: eine Karte der Insel Sachalin, eine des südlichen Theiles von Turkestan und eine Vervollständigung der im Jahre 1862 herausgegebenen Karte des europäischen Russland sammt dem kaukasischen Gebiete.

Es folgt nun ein Ueberblick der Thätigkeit verschiedener Abtheilungen der Gesellschaft außerhalb des Mittelpunctes, und zwar: a) der sibirischen Abtheilung. Erwähnt werden die entomologischen Arbeiten von M. P. Putzillo und seine Ausbeute im Irkutskischen Gebiete, ferner die Excursion von J. S. Poliakow in die Gegend des Baikalsees behufs naturgeschichtlicher Forschungen, endlich die Herausgabe einer Beschreibung der Wälder an Seegestaden durch den Capitän Budustschew in den Denkwürdigkeiten der besagten Abtheilung, worin auch eine interessante Beschrei-

bung der Reise des Fürsten Kropotkin in die Umgebung von Okinsk sammt Darstellung Tschudkischer Alterthümer vorkommt.

5. Die kaukas'sche Abtheilung concentrierte ihre Thätigkeit in der Zusammenstellung eines Werkes über die statistischen Verhältnisse des kaukasischen Gebietes und in der Herausgabe einer Karte dieses Landes, in welcher Beziehung schon manches geleistet wurde. Auch wurde das Augenmerk auf die Herstellung einer schiffbaren Verbindung des Kubanflusses mit dem Meer gerichtet und für dieses Object eine eigene Commission aufgestellt.

6. Die Abtheilung für die Gegend von Wilno und Orenburg besteht dem unter Namen der „nordwestlichen Abtheilung" seit Anfang des Jahres 1867. Die Abtheilung zu Wilno säumte nicht, ihre Thätigkeit durch mehrere nützliche Arbeiten an den Tag zu legen. Von besonderer Wichtigkeit ist die Einführung meteorologischer Stationen in den sechs nordwestlichen Gouvernements an den Gymnasien. Viele Personen erboten sich zur Vornahme meteorologischer Beobachtungen nach erhaltenen Instructionen. Diese Abtheilung unterstützte mit Eifer die Mitglieder der ethnographischen und statistischen Commission für die westlichen Länder. Die Verhandlungen der Abtheilung erscheinen in den „Nachrichten" der Gesellschaft. Die Orenburger Abtheilung erfreut sich der Begünstigung besonderer Zuschüsse aus dem Staatsschatze.

Der leitende Rath der Gesellschaft ermangelte nicht, außerhalb seines eigentlichen Wirkungskreises sich wissenschaftlicher Unternehmungen fremder Anstalten durch Darleihung von mathematischen Instrumenten, durch Erhebungen mittelst ihrer Organe und Mittheilung ihrer Druckschriften anzunehmen, worüber im Bericht specielle Fälle angeführt werden.

Allgemeine Versammlungen wurden acht abgehalten. Von den darin verlesenen Abhandlungen betreffen fünf die Sectionen für Geographie, Mathematik und Physik, vier die statistische und zwei die ethnographische Section. Die Objecte derselben waren Sternschnuppen, hydrographische Erhebungen vom Japanischen, Ochotskischen und Bering'schen Meere, die Reise von A. J. Gluchowskoi aus Taschkend nach Samarkand und in die Bucharei im Jahre 1865, Bewässerung der Krim, Ergebnisse der Olexmisko-Bitimski'schen Expedition vom Jahre 1866 behufs Ausmittlung von Viehtriebswegen, Kriminalstatistik auf Grundlage des Tobolsker Archivs über Verbannte, Bevölkerung an der Wolga, Zunahme der Bevölkerung in St. Petersburg, Arbeiten der Expedition wegen Erhebung der Verhältnisse über den Getreidehandel, ethnographische Ausstellung, Eigenthümlichkeiten der Sarten und Kirgisen in Turkestan.

In Betreff der Arbeiten in den Sectionen wird angeführt, dass die Section der physischen Geographie im Jahre 1867 drei Sitzungen abhielt. Als Gegenstände derselben werden genannt: Expedition nach dem Lande Turuchan, Beschreibung der Reise nach Wladiwostak und Chun-Tschun, Notizen über Mineralquellen im Lande am Baykalsee, Vorlage einer neuen Karte von Mittelasien, Aufsuchung des alten Flussbettes des Amu-dar, der gegenwärtig in den Aralsee sich ergießt, während die Vermuthung Platz greift, dass sein ehemaliger Auslauf nach dem Kaspischen Meere gieng.

Die Section für Statistik hielt zehn Sitzungen, davon zwei im Verein mit der ethnographischen Section. Die vereinten Sitzungen betrafen die Verfassung einer Industriekarte von Russland und die Entsendung einer Expedition in die westlichen Gebiete Russlands. Die übrigen Sitzungen hatten zum Gegenstande die Anlegung von Eisenbahnen an den südöstlichen und östlichen Gebieten Russlands, dann einer Pferdeeisenbahn von Orenburg nach Samara. Auch wurde der Beschluss gefasst, sich an die Eisenbahnverwaltungen mit dem Ersuchen zu wenden, im Interesse der Wissenschaft Vormerkungen über die Bewegung des Waren- und Passagierverkehres der Eisenbahnen zu führen und zu veröffentlichen.

Mehrere Sitzungen beschäftigten sich mit dem Getreidehandel in Russland, die letzte betraf die Betheilung verdienter Mitglieder und Fremder mit den kleinen Medaillen und die Gewinnung von Steinkohle im Lande der Don'schen Kosaken.

Von der ethnographischen Section wurden sieben Sitzungen gehalten, fünf gewöhnliche und zwei im Verein mit der statistischen Section. Die eine der letzteren betraf die Entsendung einer ethnographischen und statistischen Expedition in das westliche Russland, die andere den Empfang der slavischen Gelehrten und Literaten als Gäste der allgemeinen russischen ethnographischen Ausstellung, dann die Verlesung eines Artikels über die Colonisation des großrussischen Volksstammes. Die übrigen Sitzungen befassten sich mit Abhandlungen über die Bewohner der Ufer am Flusse Ojart, über die Nationaltracht der Ruthenen im Osten Galiziens und Ungarns, über die Secte der Skopzen in Rumänien, über die Slovaken und die slavischen Gebiete in Ungarn, über den Bezirk Ura-Tiube in Turkestan, dann ethnographische Notizen aus Turuchan.

Besondere Leistungen von Mitgliedern der Gesellschaft und von fremden Personen im Fache der Geographie. Dieselben bestehen aus zwei allgemeinen Anerbietungen zur Mitwirkung, einer Anerbietung für astronomische Leistungen und vier

für meteorologische Beobachtungen. Dann folgen Notizen über eingesendete Abhandlungen, und zwar über den schwarzen Irtischfluss, über die Steinkohle im Sergiopolskischen Kreise und den Graphit im Kokpeks'schen Kreise, ferner die Schilderung des Zaysanskischen Gebietes, geographische Notizen über die africanischen Küsten, eine Karte der Mongolei, Mittheilungen für das geographische Wörterbuch, die neue administrative Eintheilung Polens, ein Manuscript über Chaldea und Susiana, Mittheilungen über heiße Quellen im Tomskischen Gouvernement, über die Gewerbe und den Handel in Turkestan, über die Verwaltung des Kaschmir'schen Maharadschah, über das Vorfinden von Steinkohlen und Gold in Turkestan und über die Bevölkerung in Tschernagora.

Die Betheilung mit Medaillen geschah in der Art, dass vier kleine goldene Medaillen an Mitglieder der Gesellschaft, drei silberne an Mitglieder der Gesellschaft, eine silberne an einen Fremden und eine bronzene an einen Fremden als Anerkennung der Verdienste um die Zwecke der Gesellschaft zuerkannt wurden. Unter den Beilagen des Berichts befinden sich motivierte Anträge für die Betheilungen.

Die Finanzen der Gesellschaft bilden den Schluss des Berichts. Wir entnehmen aus den bezüglichen Tabellen, dass die Ausgaben für das Jahr 1867 sich auf 33.855 Rubel beliefen. Unter den Einnahmen stehen 10.000 Rubel als Staatsbeihilfe und 2700 Rubel an Beiträgen der Mitglieder. — c — y

---

Der westliche Theil von Bosnien *).

Ethnographisch-handelspolitische Skizze

von Julius v. Jaxa-Dembicki, k. k. Oberlieutenant und Consularagent.

Die ethnographisch-handelspolitische Beschreibung Westbosniens, wie überhaupt von ganz Bosna Vilajet gehört unstreitig zu den schwierig-

*) Zur Erzielung einer einheitlichen Orthographie in unseren die europäische Türkei behandelnden Aufsätzen, beschloss das orientalische Comité der k. k. geograph. Gesellschaft über Antrag des Herrn F. Kanitz in seiner Sitzung am 10. Februar, für die südslavischen Orts- und Personennamen ausschließlich die croatisch-serbische Schreibweise zu adoptieren. Nach derselben ist zu lesen:

c = deutsches z	š = deutsches sch
ć = „ tj	v = „ w
č = „ tsch	z = „ weiches s (in Rose)
s = „ scharfes ß	ž = französisches j (in jamais)

A. d. Red.

sten Aufgaben. Es liegen allerdings einige dahin einschlägige Werke vor, insbesondere eine vom bosnischen Franciscaner Franz Jukič veröffentlichte „Beschreibung Bosniens und der Hercegovina“, die viel brauchbares Material enthält, aber um ein klares Bild der Verhältnisse des Landes zu geben, ist sie ungenügend. Zu diesem Mangel an Hilfsmaterial gesellen sich der Abgang jeden Catasters, die Unzugänglichkeit der von den türkischen Behörden ungenau verfassten und mit Eifersucht gehüteten Volkszählungslisten, und die zollämtlichen im höchsten Grade unklaren und zweifelhaften Ausweise über die thatsächliche Handelsbewegung dieser Gegenden. Der Berichterstatter, der seit zehn Jahren in Livno stationiert ist, hat es sich seit jeher zur speciellen Aufgabe gemacht, diese Gegenden nach allen Richtungen auszuforschen. Die Aufgabe war und ist nicht gering. Meist officielle Daten, theilweise aber auch die Mitwirkung zwar competenter, immerhin aber sehr unverlässlicher Glieder der hiesigen Geistlichkeit und des Handelsstandes dienten als Basis, um eine allgemeine Uebersicht der Verhältnisse zu gewinnen.

Unter „Bosna Vilajet“ sind inbegriffen das eigentliche Bosnien, Türkisch-Croatien (Pokraina), die Hercegovina und das Mutasariflik Novipazar. Es wird im Norden von der croatisch-slavonischen Militärgrenze, gegen Osten von Serbien, gegen Süden theilweise von dem Paschalik Prizren und Albanien, dann von Montenegro, endlich gegen Westen vom Königreiche Dalmatien und der oberen croatischen Militärgrenze umschlossen.

Die administrative Eintheilung des Bosna-Vilajet zerfällt in sieben Mutasarifliks (Kreise) und 43 Kaimakamien (Bezirke).

Die Mutasarifliks sind: Serajevo, Zvornik, Banjaluka, Bijać, Mostar, Novipazar und Travnik.

Das Travniker Mutasariflik zerfällt in die Bezirke Travnik, Livno mit den Dipendenzen Grahovo, Duvno und Šuica, Glamoč mit der Dipendenz Unac, Zenica, Skoplje (Akhissar) mit der Dipendenz Gornji Skoplji, Bugoino und Rama und Jaice mit der Dipendenz Gülhissar. Diese sechs Bezirke bilden den Amtssprengel der in Livno residierenden k. k. Consular-Agentie.

Ueber die Sitze der anderen hieher gehörenden Kaimakamien fehlt mir eine sichere Angabe, auch sind in den letzten 3—4 Jahren einige mir nicht genau bekannte Veränderungen vorgefallen.

Der Ausweis über die Volkszahl des Mutasarifliks Travnik, wie er von mir im März 1868 ämtlich zusammengestellt wurde, wird aus folgender Tabelle ersichtlich:

Kaimakamie	SEELENZAHL					
	Muhamedaner	Katholiken	griech.-oriental. Christen	Israelit.	Zigeuner	Zusammen
Livno, Šuica, Duvno, Grahovo	5200	19993	4774	5	180	30152
Glamoč, Unac	4760	328	14895		200	20183
Rama-Prozor	2500	3290	8760		350	14900
Skoplja-gorni & dolni-Vakup	5800	9924	10500		280	26504
Gülhissar o. Jezero . . .	2700	4023	12000		170	14870
Jaice	5600		14000	2	200	23825
Zusammen	26560	37558	64929	7	1380	130434

Die Berechnung der türkischen Bevölkerung ist aber dabei kaum annäherungsweise als richtig zu bezeichnen, weil ein statistisches Bureau nicht existiert und die Harems unzugänglich sind. Zur Berechnung der griechich-orientalischen Christen diente die bestehende Häuserzahl (nach der Methode Omer Pascha's), die mit der Zahl 7 multipliciert wurde, und so abgerundet wenigstens annähernd die bestehende Bevölkerung angibt. Was die Katholiken anbelangt, so ist die Volkszahl ziemlich genau angegeben, indem die bezüglichen Daten den Schemas der bosnisch-hercegovinischen Minoriten-Ordenspriester entnommen sind. Hiezu kommen noch bei 150 österreichische Familien aus Dalmatien, welche die einzigen hier stabil ansässigen Colonisten sind.

Wie gesagt gibt es zur Auffassung der Verhältnisse der Confessionen so wenig Anhaltspuncte, dass kaum ein bestimmtes Resultat erreicht werden kann. — Das vorstehende Schema weist nach, dass die griechisch-orientalische Bevölkerung in diesem Sandjakate (sowie auch in ganz Bosnien) überwiegend ist.

Um das Verhältnis der drei Confessionen zu einander aufzuklären, müßte ich mehr Raum haben, als dieser Bericht gestattet. Es genüge die Bemerkung, dass das religiöse Princip über das nationale zu einer so mächtigen Oberherrschaft gelangt ist, dass es in Bosnien eigentlich drei sich schroff gegenüberstehende „Nationen“ gibt, u. z. die türkische dominierende, die katholische und die griechich-orientalische.

Unstreitig ist die katholische „Nation“ jene, die am meisten eine besonderen Würdigung verdient. Obgleich der griechisch-orientalischen Nation an Volkszahl bedeutend nachstehend, hat sie an ihrer aus ihr selbst hervorgegangenen Geistlichkeit eine Führerschaft, welche die Bevölkerung im ganzen zusammen zu halten versteht. Dieser Umstand veranlasste mich schon vor Jahren ein eigenes Schema über die in diesem Districte befindlichen Pfarren sammt Anzahl der Klostergeistlichkeit und Bevölkerung zu verfassen, welches hier folgt:

Apostolisches Vicariat resp. Episcop	Vom Kloster dependierend	Benennung des Ortes, des Klosters oder Pfarre	Pfarre	Ordensbrüder, Alumnen und Kleriker	Ordenspriester in den Pfarren	Seelenzahl der Bevölkerung	Zusammen
Bosnisches	Livno	Livno	1	18		2369	2387
		Vidoš	1		3	2709	2712
		Čuktić	1		2	2049	2051
		Lištane	1		2	1443	1445
		Grahovo	1		1	122	123
		Ljubunčić	1		2	2053	2055
		Glamoč	1		1	327	328
		Kupres	1		2	2970	2972
	Foinica	Jaice	1		4	4019	4023
		Rama	1		3	3287	3290
		Skoplje dolnje . . .	1		2	2892	2894
		Bugoino	1		3	4055	4058
ch. Hercegoviner	Široki-Brig	Buškoblato	1		2	1290	1292
		Županjac	1		2	2139	2141
		Šuica	1		1	851	852
		Grabovica	1		2	2062	2064
		Raškopolje	1		2	2869	2871
		Zusammen	17	18	34	37506	37558

Die griechisch-orientalischen Christen haben bloß eine Kirche in Livno. Die anderen Pfarren sind in den Dörfern zerstreut. Ihre Geistlichkeit steht auf der niedrigsten Stufe der Civilisation und es sind viele darunter, die gar nicht schreiben können und kaum im Stande sind die gedruckte cyrillische Lithurgie abzulesen, — daher auch der griechich-orientalischen Bevölkerung Einheit, Vertretung und Führung ganz abgeht.

Der muhammedanische Theil der Bevölkerung stammt nach „Jukić“ von der Nachkommenschaft der noch in geringer Zahl (im Tuzla-Mutasariflik) vorkommenden patarenischen Häretiker und bosnischen Christen beider Confessionen, welche theils selbst vorzogen, theils gezwungen waren, die Conservierung ihres Adels und Besitzes durch Apostasie zu erkaufen.

Echte Osmanli asiatischer Abstammung findet man nur im Civil und Militärstaatsdienste. Da bei dem bosnischen Muhammedaner die Muttersprache die serbische ist, versteht er nur selten das türkische und kann sich mit dem Osmanli schwer verständigen. Die im Jahre 1867 eingeführten Volksschulen in den Bezirken bezwecken die Verbreitung der türkischen Sprache.

Der im 14. Jahrhunderte durch Sultan Muhammed II. freiwillig gewordene oder gezwungene Apostat-Türke erwarb sich große Rechte und Besitzungen. Die dem Glauben ihrer Völker treu blieben, wurden Rajah (Herde) und Sclaven. Die Ueberlieferung erzählt harsträubende Sagen von dem was diese Apostattürken mit dem Christenthum trieben. Der Raum dieses Berichtes erlaubt es nicht, die Gräuelscenen zu schildern, die in jener Zeit vorfielen und unter einem bequemen Deckmantel auch wol noch heute üblich sind. Es ist daher ganz natürlich, dass die Apostasie für die größere Zahl der Bevölkerung sehr verlockend war, umsomehr als Sultan Muhammed II. das eroberte Königreich Bosnien in drei Theile theilte: für sich, die Moscheen und den türkischen Adel. Diese Eintheilung ist noch die Basis der hiesigen Besitzverhältnisse und wurde nur sehr wenig alteriert.

Die Gerichtsbarkeit war und ist ausschließlich in den Händen der Türken, die in früheren Zeiten das Recht hatten, über Eigenthum und Leben jedes Christen zu verfügen. Dies änderte sich seit beinahe 25—30 Jahren, wie ich unten erwähnen werde. Den wichtigsten Bestandtheil der muhammedanischen Bevölkerung bilden die Bey's, die Nachkommen des alten Lehensadels, dann die Aga's, Grundbesitzer, ferner die Handel- und Gewerbetreibenden der Städte, schließlich die Ackerbauer.

Die permanenten Aufstände und Unruhen, die größtentheils von den Bey's und Aga's provociert wurden, hatten zur Folge, dass die Pforten-Regierung (im Jahre 1850) durch Omer Pascha den unbotmäßigen bosnisch-türkischen Adel aller seiner frühern wirklichen oder angemaßten Prärogative und Rechte verlustig erklärte, und ihn zwang, sich der Gerichtsbarkeit der osmanischen — fremden Behörden zu fügen, an den allgemeinen Lasten (mit Ausnahme der Kopfsteuer, eigentlich Militär-Befreiungstaxe, die bloß der Christ zahlt) sich zu betheiligen — und im Jahre 1864 auch Recruten für die Linie zu stellen. Die alte Lehenkriegsverfassung, der Ursprung der Macht des bosnisch-türkischen Adels, hatte somit de jure aufgehört und nur in Kriegszeiten wird eine Art Miliz (Baschibozuks) aufgeboten. Der bosnische Muhammedaner, so durch die Regierung seiner alten durch Jahrhunderte genossenen Macht entäußert, erscheint auch materiell zu Grunde gerichtet. Die viel gerühmte Prunksucht mit Pferden, Waffen, Kleidern und Harems ist dahin, weil zu dem materiellen Ruin sich auch Trägheit und der unausstehlichste Stolz gesellt, die ihm nicht erlauben, bei der Regierung ein Amt zu beanspruchen, welches er übrigens bei seiner Ignoranz auch nicht im Stande wäre zu verwalten. Der bosnische Muhammedaner ist gegenwärtig bloß auf die Abgaben des Colonen

angewiesen, und da letzterer sichtlich mehr dem Verfalle entgegengeht, so nähert sich auch die bosnisch-türkische Herrlichkeit und Pracht ihrem Ende. Allerdings hat mit dieser Demüthigung des Adels der brutale und fanatische Hass gegen Christen viel von seiner Schärfe verloren.

Nichtsdestoweniger erfreut sich der Christ noch bei weitem nicht der Gleichberechtigung mit dem Türken. Der Türke bleibt immer Herr, der Christ Rajah (Herde) und zwar gerade insbesondere vor den Verwaltungs- und Gerichtsbehörden.

An Sitte, Brauch, Lebensweise, Kleidung u. dergl. sind die muhammedanischen Bosnier im Geiste des Islam orientalisch, und halten die Vorschriften strenger ein als die Osmanli — obgleich ihnen immer der christliche Ursprung anzusehen ist. So z. B. pflegt der bosnische Türke (mit höchst seltener Ausnahme) nur ein Weib und keine Beischläferin zu nehmen, Hochzeiten, Familienfestlichkeiten haben den altslavischen Character beibehalten, Sklaven und Sklavinnen — wie sie der Osmanli hat — werden nicht gehalten, die alten christlichen Familiennamen wurden beibehalten; bei Krankheiten (z. B. Unfruchtbarkeit der Weiber), „Teufelsbannung", Annahme von Amuletten als Schutz gegen Krankheiten und Unglück wird das Gebet und die Intervention eines Franciscaners oder eines im Geruche der Heiligkeit stehenden Christen in Anspruch genommen, obgleich der osmanische Fanatismus wie früher besteht. Die Muhammedaner haben in diesem Sandjakate nahezu 1500 Moscheen, von denen vielleicht der zehnte Theil aus Stein, die andern aus Holz gebaut sind, und welche sammt ihren Dienern und Hodja's (Priestern) aus den großen von Mahmud II. herstammenden Moscheengütern (Vakuf) erhalten werden. Diese Vakufgüter, an sich groß, wurden durch vier Jahrhunderte durch Schenkungen und Vermächtnisse noch beträchtlich vermehrt und bestehen in liegenden Gütern, Mühlen, Bädern, Wirtshäusern, Markthallen (Bezestans), deren Erträgnis nebstbei zu wohlthätigen Zwecken (immer aber bloß für Türken) für Kranke, Arme, Schulen, zum Ausbau schadhafter Brücken, Anlegung von Česme (Brunnen) und dergl. verwendet werden. Auch wird daraus Privaten Geld zu mäßigen Zinsen (12%) vorgestreckt.

Im Jahre 1859 erließ die Pforten-Regierung eine Art Toleranz-Edict, durch welches jedem Unterthan der Pforte freigestellt ward, den Glauben zu wechseln. Für den Muhammedaner ist nur die Clausel eingeschaltet, dass, um Ruhestörungen zu vermeiden, er es dort thun möge, wo keine Muhammedaner sind.

Erst seit dem Jahre 1867 hat die Pforten-Regierung Anläufe gemacht, sich mit der Schulenorganisierung zu befassen. In den größeren

Provincialstädten des Bosna Vilajets gibt es eine Art von Gemeinde- oder Volksschulen nach Glaubensbekenntnissen gesondert, in welchen zur Noth Lesen, Schreiben und Rechnen gelehrt wird. Die Lehrer sind aus den Gemeindecassen gezahlt, nicht stabil angestellt und wechseln jeden Augenblick; überhaupt zieht man in christlichen Schulen nur jene Jugend zum sogenannten Unterrichte, die sich dem geistlichen oder Handelsstande widmet. Eine 2—3jährige Schulfrequenz macht das Um und Auf der pädagogischen Reife eines bosnischen Jünglings aus, daher es niemandem auffallen darf, wenn das Volk bei seiner angebornen Schlauheit und Raffiniertheit in tiefer Unwissenheit lebt; kaum dass auf 500 Seelen ein, höchstens zwei schreibenskundige Individuen entfallen. Verwahrlosung ist mithin der Grundzug des bosnischen Bewohners ohne Unterschied der Nationalität. Mag die Pforten-Regierung in Schulangelegenheiten noch so viel und gute Verordnungen erlassen, dem unparteiischen Beobachter wird doch klar, dass die Regierungsorgane jede Erweiterung des Wissens über die Grenze des Alphabets mit ungünstigen Augen ansehen. Sonstige Bildungs-Anstalten welcher Art immer gibt es im ganzen Bosna-Vilajet nicht.

Bevor ich die Terrainsverhältnisse bespreche, will ich die größeren Orte dieses Sandjakates wenigstens oberflächlich schildern:

Travnik ist der Hauptort des Kreisdistrictes, Sitz eines Mutasarifs, hat circa 15.000 Einwohner, liegt am Fuß des Vlavicgebirges im schmalen Lašvathale. Die Stadt ist von einem alten, im guten Zustande erhaltenen und armierten Castell beherrscht. Nach Jukič soll dort eine römische Colonie Levsaba (?) bestanden haben.

Jaice, Hauptort des gleichnamigen Bezirkes, liegt am Verbas und der mittelbaren Einmündung der Pliva und hat circa 3000 Einwohner. Dieser Ort wurde vor beiläufig vier Jahrhunderten vom bosnischen Großwoywoden und Herzog von Spalato Hervoja gegründet und mit Ringmauern (die aber sich ihrem Verfalle nähern) umgeben. Jaice war einst die Residenz bosnischer Könige.

Livno, Hauptort des gleichnamigen Bezirkes, am Fuß des Cincer Gebirges, hat beiläufig 7—8000 Einwohner und ein Franciscanerkloster. Das Innere der Stadt ist mit einer Ringmauer umgeben, die im Verfalle ist. Vorher stand hier eine römische Militär-Colonie Haluno (?). Gedenktafeln mit Römer-Inschriften kamen noch vor Jahren vor. Der türkische Vandalismus zerstörte auch diese Erinnerungen, wie alles, was auf die Vergangenheit Bezug hat. Hie und da werden noch römische Gräber und Münzen gefunden.

Duvno ist keine Ortschaft, sondern eine Hochebene. Der eigentliche Ort Županjać mit circa 400 Einwohnern wird deshalb hier er-

wähnt, weil dort sich die Ruinen eines uralten römischen Castells befinden; auch sind bei Duvno (Župagna) noch hie und da Spuren einer ebenso alten Römerstraße nach Ljubuški zu sehen.

Kupres, ein kleiner Ort mit circa 150 Einwohnern, ist ein ruinenartiges von Türken gebautes Castell und diente in den letzten vier Jahrhunderten zur Vertheidigung des Kupreser Passes, — gegenwärtig ohne strategische Wichtigkeit.

Glamoč, Hauptort des gleichnamigen Bezirkes, besitzt ein uraltes in Ruinen liegendes Castell, welches der Tradition nach in turbulenten Zeiten den bosnischen Königen zum Zufluchtsort diente, hat circa 1000 Einwohner, meist griechische Christen.

Rama, aus mehreren zerstreuten Dörfern bestehend, wo im Umfange ven circa 6—8 Stunden bei 5000 Katholiken und 3000 Türken ansäßig sind, war unter bosnischen Königen ein Fürstenthum. Dort befinden sich Manufacturen von groben Decken und Teppichen.

Vranduk, das hinter Travnik gelegene Bergschloss ist dermalen eine Ruine.

Ueber die Boden-Production des hier geschilderten Landstriches lassen sich nach den mir zu Gebot stehenden Quellen nur annähernd richtige Andeutungen geben, aber sie geben immerhin ein treues Bild der Zustände, mit denen man hier zu rechten hat.

Ueber die Wälder verweise ich auf den von der hiesigen k. k. Consular-Agentie erstatteten Bericht vom 10. August 1867, der in dem vom Freiherrn von Hohenbruck verfassten und vom k. k. Ackerbau-Ministerium veröffentlichten Werke über den „Holzexport Oesterreichs“ abgedruckt wurde.

Nach dem Wald- ist es der Cultur- und Weide-Boden, welcher im allgemeinen den meisten und etwa zweimal so viel Raum einnimmt, als der nackte, sterile oder bloß mit Gestrüpp bedeckte Felsboden dieses Districtes. Der gegenwärtig für den Feldbau verwendete Boden-Complex könnte bei besserer Pflege das doppelte tragen. Es gibt überhaupt nichts Niederdrückenderes für einen practischen Oeconomen, als die hiesigen agrarischen Verhältnisse, auf die ich seiner Zeit zurückkommen werde. Es verlautet, dass die türkische Regierung Reformen dieses wichtigen Zweiges vorbereite. Leider kann nicht eine wenn auch nur approximative Uebersicht des Areals an Cultur-, Weide-, Wald- und sterilem Boden vorgelegt werden, weil die türkische Regierung selbst hierüber nicht in genauer Kenntnis ist. Das jährliche Ernteerträgnis einiger Bezirke aus der durch die Consular-Agentie im Jahre 1868 approximativ zusammengestellten Berechnung nach dem Zehent-Erträgnisse ergab:

Bezirke	Jährliche Durchschnittsproduction an Cerealien	Heu	Zwetschken	Tabak
	in Centnern			
Livno sammt Duvno, Suica, Grahovo	115.555	170.000	8.000	30
Glamoč sammt Unac	78.274	115.700	3.000	15
Skoplja sammt Bugoino	163.000	180.000	48.000	68
Jaice sammt Gülhissar	111.780	162.810	12.000	42
Zusammen . .	468.609	628.510	71.000	155

Von Cerealien ist Gerste und Mais vorwiegend. Getreidevorräthe sind bloß in Jahren vorhanden, wenn das Exportgeschäft mit Cerealien stockt. Die Marktpreise der Cerealien und sonstiger Consumartikel sind aus folgender, im Monate April 1869 zusammengestellten Marktpreistabelle ersichtlich:

Gegenstand		Preise von Piast.	para	bis Piast.	para
Weizen	die Oka	.	22	.	24
Gerste	„	.	20	.	22
Hafer	„	.	20	.	22
Korn	„	.	21	.	23
Kukurutz	„	.	20	.	23
Heu	„	.	5	.	6
Stroh	„	.	3		3
Dalmatinischer Tischwein	„	3	20	4	.
Dalmatinische Oele	„	9	.	10	.
Hercegowinischer Wein	„	3	.	3	20
Brantwein	„	4	.	4	20
Honig	„	7		8	.
Reis	„	4	.	4	10
Kaffee	„	12	.	17	.
Zucker in Bröseln	„	7		7	20
„ raffinierter	„	8	.	8	20
Salz	„	1	.	1	8
Getrocknete Zwetschken	„	2	.	2	10
Butter	„	12	.	14	.
Unschlitt	„	8	.	8	20
Wachs	„	25	. .	26	.

Gegenstand	Preise von Piast.	para	bis Piast.	para
Pech . . . . die Oka	.	35	1	.
Ochsenfleisch . . . . „	3	20	4	.
Schöpsenfleisch . . . . „	2	30	3	.
Ein Ochs	500	.	600	.
Eine Kuh	300	.	450	.
Ein Schaf	40	.	45	.
Ein Lamm	20	.	24	.
Eine Schöpsenhaut	8	.	10	.
Ein Lammsfell	5	.	5	20
Eine Ziegenhaut	6	.	7	.
Tagelohn.				
Ein Maurer	8	.	10	.
„ Zimmermann	9	.	12	.
„ Tischler	12	.	15	.
„ Taglöhner	4	.	4	20

Neben dem Ackerbau ist im Bosna-Vilajet als einem Alpenlande die Viehzucht eine ergiebige Quelle des Wohlstandes. Aber auch hier tritt die Indolenz und Ignoranz des Bosniers so prägnant auf, dass es ein Wunder ist, in diesem an Weideboden gesegneten Land noch so viel Vieh erzeugt zu sehen.

Das Rindvieh ist in der Regel klein, schwächlich und es kommen im Bosna-Vilajet Gegenden vor, wo der für die Ackerbaucultur benöthigte Bedarf nicht gedeckt wird. Die Kühe sind schwächlich, die Milch spärlich und wird im Haushalte ganz consumiert. Schweinezucht betreibt man in diesen Gegenden gar nicht. Das Schaf und die Ziege sind zwar Gegenstand einer Pflege nach bosnischer Art, die Raçe wäre auch nicht schlecht, aber die ungeeignete Zucht und Pflege hindert ihre bessere Entwicklung. Die Pferdezucht geht ihrem Verfall entgegen. Schöne Pferde sieht man wol hie und da, aber sie stammen meistens von den in Dalmatien stationierten ärarischen Zuchthengsten. Die Erträgnisse der Viehzucht kommen größtentheils als Rohproduct zur Ausfuhr nach Triest, der Rest wird im Lande consumiert.

Außer einigen Kohlenlagern und Eisengruben, die aber unbenützt liegen, hat Westbosnien keine Mineralgruben aufzuweisen, hingegen

Nord- und Centralbosnien sehr viele, welche aber als toter Schatz im Schoße der Erde liegen*).

Wie erwähnt, ist Westbosnien wie das ganze Bosna-Vilajet ein bewaldetes Alpenland, und nur die Gegend um Livno eine sumpfige Hochebene. Die Luft ist rauh, die Winter dauern lange und die Temperaturverhältnisse zeigen sich für eine schwächliche Körperconstitution wenig zuträglich. Aus diesen Gründen und je nach der Lage der verschiedenen Gegenden herrschen auch verschiedene Krankheiten. Im Hochgebirg ist der Typhus heimisch, den sich die Leute in Folge von Verkühlungen zuziehen, da sie auch im Sommer in Zimmern schlafen, wo Tag und Nacht Feuer brennt. In Sumpfgegenden, wie z. B. Livno herrschen intermittierende Fieber, im Frühjahr und Herbst am meisten, die bei manchen Individuen sechs Monate andauern. Der Typhus dieser Gegenden hat selten jenen intensiven Character wie sonst wo. Er kehrt jedoch mit kurzen Intervallen wieder, ohne tötlich zu enden.

Die Fieber stammen meistens von der Gewohnheit her, im Sommer bei offenem Fenster oder in der freien Luft zu schlafen; dann auch vom Genuss ungesunder Speisen. Der Landmann genießt vom Mai bis September sauere Milch, Polenta und schlechtes Gerstenbrod, Feldgras mit Gerstenmehl vermischt, halb roh und ungesalzen. Von Sanitätsvorschriften, Aerzten, Apothekern, Spitälern, Medicamenten u. dergl. ist nicht einmal die Rede. Türken und Christen huldigen dem Fatalismus. Selbe sagen: „Der uns von der Vorsehung zum Sterben bestimmte Tag ist unausweichlich, und kein Arzt, keine Medicin kann Abhilfe schaffen.“ Es finden sich aber einige ziemlich geschickte Wundärzte, die Salben aus den verschiedenen Gräsern selbst bereiten.

Eine der gefährlichsten Krankheiten sind die Blattern. Da sie ansteckend sind, und hier die Gewohnheit herrscht, dass in einem Zimmer von wenigen Quadratklaftern manchmal zehn Personen schlafen, so ist es kein Wunder, wenn die Blattern rapid um sich greifen, und in Orten wie Kupres, Skoplja, Jaice, wo das Impfen unbekannt ist, in der Regel tötlich werden. Seit 1855 kam hier die Cholera nicht vor. Während in den Jahren 1864—65 diese Krankheit in Bosna-Vilajet grassierte, blieb Westbosnien beinahe ganz verschont.

Man muß sagen, dass die günstigen Gesundheitsverhältnisse der Bergluft und dem starken (Eisen) Wasser zuzuschreiben sind. Wenn man die Art der Häuserbauten, die Qualität und Quantität der genossenen Speisen (mitunter auch Fleisch von an Pestseuchen und anderen

---

*) Im nächsten Hefte unserer Mittheilungen werden wir die Ansicht eines Montanbeamten über diesen Gegenstand geben.

A. d. Redact.

Krankheiten umgestandenen Horn- und Schafvieh), die Sitte, die Toten in der Mitte der Stadt zu begraben und bloß mit ein wenig Erde zuzudecken und ähnliches in Betracht zieht, so muß man sich eigentlich wundern, dass es mit dem Gesundheitszustand noch so gut steht. Totes Vieh aller Art, menschliche und thierische Excremente, alle möglichen Abfälle, jahrelang liegen gebliebener Mist u. dergl. bedecken die Straßen, ohne dass es jemandem einfiele, Sorge für die öffentliche Reinlichkeit zu tragen. Hunde und Krähen in großer Zahl versehen den Dienst der Reinigungsorgane.

In den Jahren 1864—65 wurde der ganze Bezirk von einer heftigen Viehseuche heimgesucht, die der Bevölkerung einen heute noch nicht verschmerzten Schaden beibrachte. Statt bei dalmatinischen Thierärzten Abhilfe zu suchen oder sanitäre Maßregeln zu treffen, suchten die hiesigen Einwohner die Seuche bis auf den letzten Augenblick zu verheimlichen, bis sie furchtbar zum Ausbruch kam. Als sie endlich erloschen war, blieb bei den Schafen eine Art Hornkrankheit vor, indem sich Würmer in den Hörnern einnisten und das erkrankte Thier in der Regel umsteht. Bei der schlechten Wartung der Thiere ist alles das nicht verwunderlich.

In der Sommerzeit treibt man das Vieh ins Hochgebirge, wo es — manchmal tagelang kein Wasser bekommt. Im Winter wird es in niederen, dunklen, ungelüfteten Stallungen gehalten, Sumpfheu und trockenes Stroh dient ihm zur Nahrung. Der Bosniake ist zu faul, um das Thier regelmäßig abzufüttern, darum geht auch eine große Anzahl in den Wintermonaten zu Grunde.

Die Vermittlung der hiesigen Handelsbewegung im Großen geschieht durch die österreichischen Handelsplätze Wien, Triest und Spalato. Durch den Transitohandel über Dalmatien nach Bosnien ist die Linie Triest-Spalato für den westlichen Theil des Bosna-Vilajets schon jetzt die frequenteste. Die Linie Metković-Mostar würde zwar geographisch nach Central-Bosnien eine kürzere Strecke aufweisen, jedoch machen Terrain- und sonstige materielle Hindernisse sie wenig practicabel.

Die vorzüglichsten Gegenstände der Ausfuhr aus Westbosnien sind Vieh und Cerealien. Diese Ausfuhr-Gegenstände werden in der Regel auf die Marktplätze Duvno, Livno und Glamoć gebracht, dort veräußert und über die Grenze nach dem vieh- und kornarmen Dalmatien und dem Küstenlande verführt. Ein geregelter Handel fand bis jetzt in diesen Artikeln nicht statt.

Jeder Producent bringt gewöhnlich seinen Ueberschuss kleinweise an die Ausfuhrs-Scalen, wo sich erst die Speculation derselben be-

mächtigt. Ein für Westbosnien rentabler Zweig der Obstcultur ist die Dörrung der Zwetschke, welche sich aber bloß auf die fruchtbaren Bezirke von Skoplja und Rama beschränkt. Anstrengungen, die die türkische Regierung vor 5—6 Jahren machte, sie auch in anderen Bezirken einzuführen, scheiterten an der Indolenz des bosnischen Landmanns. Die Ausfuhr von Producten des Waldes geschieht in Folge des Ausfuhrs-Verbotes an der Grenze bloß im Schleichwege. Sonstige Waldproducte als Theer, Pech etc. werden zum Schiffsbau nach Spalato verführt.

Die Einfuhr von Colonial- und Manufacturwaren geschieht von Wien und Triest, — Wein, Oele, Spirituosen, Liqueure aus Dalmatien über Spalato nach Livno im Transitowege, wo sodann die Spedierung in das Innere Bosniens vermittelt wird.

Kaffee und Zucker, höchst wichtige Consum-Artikel in diesen Gegenden, sind eine Art Monopol der Regierung, indem Kaffeeschänker selbe vom diesfälligen Pachtunternehmer beziehen müßen. Nebst diesen Artikeln findet Reis den beträchtlichsten Absatz. Der christliche Bewohner consumiert armutshalber von diesen Artikeln so gut wie gar nichts.

Es ist Thatsache, dass der bosnische Handelsmann jede in das Gebiet der Cottonerien einschlagende Ware als englisches Fabricat auszugeben bemüht ist. Wol kommen hie und da z. B. Baumwollgarne, damascierte Baumwollstoffe als englisches Fabricat vor, aber sie nehmen kaum den sechsten Theil des Einfuhrquantums ein, und finden auch wegen der hohen Preise mit Ausnahme des Garns wenig Abnehmer, daher dieser Artikel der einzige ist, der fast ausschließlich als österreichisches Einfuhrs-Erzeugnis betrachtet werden kann. Das eingeführte Tuch ist hauptsächlich venetianisch, in zweiter Linie mährisches Fabricat. Die vorherrschenden Gattungen sind die mittelfeinen und ordinären u. z. dunkelblau, blau, krapproth, dunkelgrün, schwarz und taubengrau. Die Seidenstoffe sind von derselben Qualität mit bunten und grellen Mustern. Letztere sind venetianische, mailändische und hie und da österreichische Erzeugnisse. Posamentier-Artikel in Gold, Silber, Seide und Baumwolle, als Borten, Schnüre, Knöpfe etc. sind österreichisches Fabricat, und je billiger, d. i. je ordinärer, desto mehr finden selbe Absatz. — Juwelen nach europäischem Geschmacke finden hier keine Abnehmer. — Oesterreichisches Fabricat in Teppichen ist ungeachtet schönen Colorits und gefälliger Muster wegen Dauerlosigkeit nicht geschätzt, jene aus Rumelien mit ihren orientalischen Dessins werden vorgezogen. — Metallwaren, u. z. rohe in Blei, Zink, Kupfer und Weißblech und verarbeitete in Schlössern, Hausgerätschaften u. dergl. finden großen Absatz.

Unter die Consum-Artikel ist bei dem hier gebräuchlichen endlosen Fasten als eines der sehr zu berücksichtigenden auch Oel zu zählen. Dieser Artikel wird ausschließlich aus Dalmatien durch Vermittler bezogen und ebenso Wein.

Bier zu mäßigen Preisen würde Absatz finden; aber in diesen Gegenden ist mit diesem Artikel nicht einmal ein Versuch gemacht worden.

Quincaillerie, Glas, Steingut, Holz und Lederwaren finden bei dem gegenwärtigen Grade der Bildung der hiesigen Bevölkerung nur sehr geringen, Bücher mit Ausnahme von Handelsbüchern gar keinen, ordinäre auf Leinwand oder Holz gespannte Bilder (Heiligenbilder) im Hausiergeschäft so ziemlichen Absatz. Gesucht werden die 1—1½' hohen Muttergottes- und sonstigen heiligen Bilder für den griechisch-orientalischen Ritus in Silber oder in versilberte Rahmen eingefasst, die gegenwärtig aus Belgrad bezogen werden. Ordinäre Kunstblumen, Schmucksachen mit österreichischen und türkischen Wappen oder Bildnissen Ihrer Majestäten, mit metallenen Münzstücken, Glas- und Stahlperlen als Verzierung würden bei den bosnischen Weibern viel Beifall finden. Ebenso Schwarzwälderuhren mit Schlagwerken und sogenanntem Kukuk, silberne, massive, ordinäre Taschenuhren mit starken, ja mehreren Gehäusen, silberne und vergoldete, lange und kurze Uhrketten, gewöhnliche, jedoch billige Spielwerke, messingene und plattierte einfache und doppelte (Arm-) Leuchter, billige Kalb- und lackierte Stiefletten, Ueberschuhe von Leder und Filz, gefütterte Baumwollhandschuhe, wollene und gestrickte Baumwollstrümpfe für Männer und Frauen von der höchsten Nummer, weiße und gefärbte Hemden und Unterziehhosen der ordinärsten Gattung für Männer, Packtaschen für Reisende zu Pferd, Schafscheren, steirische Sensen und Sicheln, Schleifsteine der besten Qualität, ordinäre und halbfeine Petroleumlampen, Petroleum u. dergl. wären Artikel, die dem hier bestehenden Gebrauche und Bedarfe entsprechen und namhaften Absatz finden würden. Salz und Tabak ist Monopolsgegenstand der Pforten-Regierung.

Das Hauptbeförderungsmittel des Handelsverkehrs ist in ganz Bosnien das Saumthier. Dieser Umstand ist sehr erschwerend für den Handel, da die Handelsleute gezwungen sind, eigene Commissionäre zu unterhalten, welche die gewöhnlich in großen Fässern oder Kisten von Wien und Triest ankommenden Waren mit nicht geringen Kosten aus- und wieder in kleinere für den Transport zu Pferde geeignete Colli umpacken müßen. Eine Pferdelast (Tovar) ist gewöhnlich 100 Oka = 252 Pfd. Die Transportspesen sind nicht gleich, sondern variieren nach der Jahreszeit. Im Sommer pflegt man 8—10 para, im Winter

10—12 para pr. Oka von Livno nach Spalato und vice versa zu zahlen. Eine Aenderung dieses Uebelstandes ist nicht so geschwind zu hoffen, weil die hiesigen Einwohner viel auf ihre alten Gewohnheiten halten und sich nicht so leicht eines bessern belehren lassen.

Es ist eine bekannte Thatsache, dass zwar der Handel in den letzten Jahren mit der Zunahme der nummerischen Zahl der Bevölkerung sich vermehrte, jedoch wenig lucrativ wurde. Sehr wenige Handelsleute haben Kenntnis der europäischen Handelsverhältnisse und der österreichischen Handelsplätze. Einige größere Kaufleute leiten und vermitteln entweder selbst oder mittels Commissionären den ganzen Handel mit österreichischen Handelsplätzen. Nur diese führen eine leidliche Correspondenz und Geschäftsbuchung, während die den Kleinverschleiß vermittelnden Handelsleute in Abhängigkeit von jenen stehen. Der Hauptgrundsatz der hiesigen kaufmännischen Praxis besteht bei derlei unter dem Patronate der wohlhabenden Kaufleute befindlichen kleinen Handelsleuten darin, recht viel Credit zu bekommen, zu fallieren, und mit dem auf solche Art erworbenem Gelde Wucherspeculationen vorzunehmen.

Das vorzugsweise cursierende Geld sind die k. k. Sovreigns, Randducaten und das alte Conventions-Silbergeld. Das gebräuchliche Längenmaß ist der Arschin = $2,_{02}$ und der Pick = $2,_{16}$ W. Fuß. Das Gewichtsmaß ist die Oka = $2^{1}|_{4}$ Pfd., nach welchem die Getränke und Gegenstände aller Art verkauft werden.

Zur Beschreibung der hiesigen Handelsverhältnisse ist hinzuzufügen, dass das türkische Regierungssystem den Handel bis jetzt gar nicht förderte, dass die Eisenbahnlinien für diese Gegenden nur im Projecte bestehen, Straßen und Wege kaum seit 4—5 Jahren im Baue und die Brücken in kaum benutzbarem Zustande, dass die Telegraphenlinie von Serajevo nicht mit der österreichischen verbunden ist, sondern für Westbosnien in Livno ihren Endpunct findet. Andererseits aber muß man auch einräumen, dass der österreichische Handelsstand (und es wird aus Erfahrung gesprochen), erst in den letzten Jahren und zwar noch viel zu wenig diese Länder in Betracht zu ziehen beginnt. Es wäre für denselben von der größten Wichtigkeit, sich an den großen Jahresmärkten wenigstens probeweise zu betheiligen, die Sitten, Gebräuche und Bedürfnisse der bosnischen Bevölkerung zu studieren. Dadurch würde für die Handelsbeziehungen das beste gethan, um den österreichischen Industrie-Erzeugnissen den ihnen schon aus der Natur der geographischen Lage Westbosniens gebührenden Absatz zu verschaffen.

Geographische Literatur.

Protocoll der permanenten Commission für europäische Gradmessung vom 23. bis 29. September 1869 in Florenz. (Als MS. gedruckt.)

In den sechs Sitzungen der europäischen Gradmessungs-Commission vom Jahre 1869, welchen Hr. Gen.-Maj. von Fligely präsidierte, wurde von Herrn Bruhns über die Thätigkeit der permanenten Commission seit den letzten nicht beschlussfähigen Sitzungen (October 1868) referiert. Herr Gen. Baeyer besprach die Organisation des zu gründenden geodätischen Instituts in Preußen, wozu 23.480 Thlr. einmalig bewilligt wurden, welches für die Dauer der europäischen Gradmessung vom Präsidenten des internationalen Centralbureau's geleitet, später die Fortbildung der höheren Geodäsie, Astronomie und der mathematisch-physikalischen Wissenschaften in Preußen vermitteln soll. GM. von Fligely legt die Dreiecksverbindung zwischen Dalmatien und Italien vor; Schiavoni theilt die Resultate seines Vergleichs der italienischen und preußischen Toise mit. Es wird beschlossen, südlich von 52° NB. unter Mitwirkung der süddeutschen Staaten eine zusammenhängende Haupttriangulation herzustellen, und auch die dazu bewilligten Geldmittel (pro praeterito et futuro) kundzugeben. An den Staatssecretär Cardinal Antonelli wurde ein Schreiben gerichtet, um die Einbeziehung des Kirchenstaats in das europäische Gradnetz zu erwirken. E. de Vecchi gab eine Uebersicht über die Triangulierungsarbeiten in Italien, Ibanez über jene in Spanien, welche den Beschluss veranlasste die französische Regierung um Verbindung der algierischen Dreiecke mit der spanischen Gradmessung anzugehen. Nach dem Berichte des Herrn Bruhns sind die Arbeiten in Sachsen bestens vorgeschritten, und nach Angabe des Hrn. Hirsch ist man in der Schweiz mit der Berechnung des Netzes beschäftiget, bei welcher Gelegenheit auf die guten Dienste der Rechenmaschine von Thomas (Preis 500 Franken) hingewiesen wird. Herr Govi schlägt einen neuen Pendelapparat vor, der zur Erprobung empfohlen wird. Auch das neue Messrad von Steinheil wird bei Nachmessung einer Basis zur Anwendung für erwünscht erklärt. Ein Brief des berühmten Mathematikers Gauß über Reduction einer gemessenen Polhöhe auf den Meereshorizont wird ins Protocoll aufgenommen. Zur Herstellung eines Meterprototyps wird die Creierung einer internationalen Commission angeregt. Zum Orte der nächsten Versammlung wird Wien bestimmt. — s —

Lehrbuch der Erdbeschreibung in natürlicher Verbindung mit Weltgeschichte, Naturgeschichte und Technologie, für den Schul- und Privatgebrauch von A. Zachariae. Achte durchgängig umgearbeitete und sehr vermehrte Auflage, herausgegeben von Louis Thomas, Lehrer an der 5. Bürgerschule zu Leipzig. I. Theil. Leipzig bei Ernst Fleischer 1868.

Zachariae's Lehrbuch der Erdbeschreibung war seinerzeit der erste Versuch, die der Erdkunde verwandten Fächer in den erdkundlichen Unterricht mit einzubeziehen. Es fand begreiflich Anklang, und die nachfolgenden Auflagen des Buches, von der zweiten bis zur sechsten, von Dr. van der Smissen besorgt, bemühten sich dem oben angedeuteten Zwecke durch eine immer concisere Fassung des Lehrstoffes gerecht zu werden. Der gegenwärtige Bearbeiter Louis Thomas in Leipzig hat dem Buch, das früher insbesondere für die weibliche Jugend bestimmt war, einen mehr allgemeinen Character gegeben, den Lehrstoff vielfach erweitert, den mittlerweile veränderten Verhältnissen angepasst und überhaupt dasselbe einer durchgängigen gründlichen Revision unterzogen, die, wie wir nicht anstehen zu bemerken, durchwegs zum Vortheil des in den Schulen vielverwendeten Leitfadens ausfiel. Dem vorlie-

genden ersten Theil, der die Geographie in der oben bezeichneten Verbindung enthält, wird in kurzem ein zweiter mit Schilderungen aus der Länder- und Völkerkunde folgen. B.

Notizen.

Livingstone. Wir stellen unsern Lesern in nachfolgendem alles zusammen, was in den letzten vier Wochen über Livingstone in den öffentlichen Blättern zu lesen war. Ueber das Schicksal des berühmten Reisenden fehlt es noch immer an sichern Nachrichten. Das Gerücht über seinen Tod, welches in der jüngsten Zeit verbreitet war, beruhte auf einer Nachricht des indischen Amtes, die ihm aus Bombay war telegraphiert worden. Dort war sie mit dem Zusatz eingetroffen, dass Livingstone vergiftet worden sei. Eine Vergleichung des Datums mit dem eines letzten Schreibens zeigte jedoch bald, dass die Angabe auf einem Misverständnis beruhe. Neue Briefe von seiner Hand wären jetzt doppelt erwünscht; denn wenn er seinem Reiseplan treu blieb, führte ihn sein Weg durch Stämme arabischer Sclavenhändler, denen weiße Reisende von Livingstone's Character niemals willkommene Erscheinungen sind und von denen man sich des Schlimmsten versehen kann.

Dagegen veröffentlichen die Cap-Zeitungen Briefe von Livingstone an Hrn. Ch. Maclear. Der letzte derselben ist datiert aus Cazembe 8. Juli (1869?). Ferner einen Brief von Dr. Kirk dd. 7. September 1869 mit der Meldung, dass Livingstone die Nilquellen in den Seen bei Cazembe gefunden habe, wie sie von den Portugiesen Cacerda und Monteiro beschrieben worden seien. Doch sei dieser letzte Brief sehr unvollständig und gebe keine Einzelheiten.

Die „Times" veröffentlicht unterm 2. Februar den folgenden Brief von Capitän Ernest Cochrane, Commandeur des englischen Kriegsschiffes „Peterel" an der westafricanischen Küste, an dessen Schwiegervater:

„9. Jänner 1870. Mein werter Herr! Wenige Zeilen, um Ihnen mitzutheilen, dass Livingstone 90 Tagreisen vom Kongo von den Eingebornen getötet und verbrannt worden ist. Er kam durch eine von Eingebornen bewohnte Stadt und war drei Tage auf der Weiterreise, als der König der Stadt starb. Die Eingebornen erklärten, Livingstone habe ihn bezaubert, schickten ihm nach und sagten ihm, er habe ihren König bezaubert und müße sterben. Dann töteten und verbrannten sie ihn. Diese Nachricht kommt durch einen portugiesischen Handelsmann, welcher diesen Weg gereist war. Livingstone war an den Seen bei der Quelle des Kongo und befand sich auf dem Wege nach dem Kongo, wo er herauszukommen gedachte. Ich glaube diese Nachricht ist wahr."

Die „Times" vom 3. Febr. enthält nicht weniger als drei Zuschriften über den Brief des Capitäns Cochrane. Dass dieser die Nachricht so übermittelt hat, wie er sie von dem portugiesischen Handelsmanne bekommen, bezweifelt niemand, wol aber werden die Aeußerungen des letzteren als höchst unwahrscheinlich, wenn nicht geradezu unmöglich hingestellt. Zunächst vergleicht Sir Roderick Murchison, der Präsident der geographischen Gesellschaft in London, die neue Nachricht mit den letzten Daten, welche über den Aufenthalt Livingstone's in unserem Besitze sind. Das Argument lautet folgendermaßen: Am 30. Mai 1869 schrieb Livingstone von Udschidschi nach Zanzibar und bat um Zusendung von Bootsleuten und Waren, um nach dem Norden des Sees Tanganyika zu gehen. Die Vorräthe giengen frühestens in der ersten Woche des October ab, konnten den Reisenden daher nicht vor Mitte December erreichen. Wie konnte da Livingstone die Expedition nach dem Norden des

Sees Tanganyika organisiert, diesen erreicht und um ihn herum die noch unbekannten Seen an der Quelle des Kongo aufgefunden haben? Und selbst, wäre er unbegreiflicher Weise allein, ohne Begleiter und Vorräthe abgereist, er hätte um die Zeit, wo sein Tod stattgefunden haben soll, die Quelle des Kongo nicht erreichen können, da der Tod mindestens 90 Tage vor Eintreffen der Nachricht an der Küste hätte stattfinden müßen. Im übrigen an und für sich ganz unmöglich hält Sir Roderick die Sache doch nicht und er verweist auf eine von ihm der geographischen Gesellschaft früher mitgetheilte Vermuthung, der zufolge die Rückkehr Livingstone's, falls seine Versuche, den Tanganyika mit dem Nil zu verbinden, scheiterten, dem Kongo entlang nach der Westküste möglicher Weise zu erwarten wäre.

Eine auf das gleiche Resultat hinauslaufende Zeitberechnung stellt ein anderes namhaftes Mitglied der geographischen Gesellschaft, Mr. Horace Waller an, weist dann auf die früheren portugiesischen Märchen über Livingstone's Tod, welche nach den englischen Kriegsschiffen an der ostafricanischen Küste gebracht wurden, hin und gibt einem ganz entschiedenen Zweifel an der Richtigkeit dieser neuen Kunde Ausdruck.

Die mit Africa in Beziehung stehende Firma Grant, Brodie und Comp. schließlich erklärt, dass die nämliche Geschichte ihnen schon vor mehreren Wochen durch ihre Correspondenten in St. Paul de Loanda gemeldet worden sei, und dass sie bei den vorhandenen Nachrichten über Livingstone, die zuverlässig bis zum Mai und wahrscheinlich sogar bis Juli 1869 führen, keinerlei Grund zur Besorgnis biete.

Der Bericht des Correspondenten von Grant, Brodie und Comp. ist interessant genug, um ganz wiedergegeben zu werden. „Nach einer langwierigen Reise", schreibt der Portugiese, „überschritt ich den Kongo, nahe bei der Stadt des Häuptlings Katende, über eine Baumbrücke, und drei Tage später wandte ich mich südsüdöstlich, bis ich die Stadt des Häuptlings Manguangua in 12tägiger Wanderung vom Kongo und in 95tägiger von Malange in Angola erreichte. Zwei Monate nach meiner Ankunft — am 15. Juni 1868 — wurde mir bekannt, dass in der Stadt des Häuptlings Chinde (Schinte?) auf der anderen Seite des Zambesi eine große Gesandtschaft vom Muati-Cazembe angekommen sei, die mit Tribut auf dem Wege zum Muati-Janvo war. Aus Neugierde entbot ich den Gesandten zu mir, und er kam mit seinem ganzen Gefolge, etwa 500 Mann. Als ich mit ihm über die Wege nach Mozambique sprach, fiel es mir ein, mich nach Dr. Livingstone zu erkundigen. Er erwiederte, es sei nicht recht, über einen solchen „Fetishmann" zu reden. Ich stellte mich beängstigt über diese Antwort und ließ mehrere Tage vergehen, bevor ich wieder denselben Gegenstand berührte. Da wir von Tag zu Tag auf freundschaftlicheren Fuß mit einander traten, so lud ich ihn eines Abends in mein Zelt ein, wo ich zwei Krüge Cacollo — ein aus Honig bereitetes Getränk — für ihn fertig stehen hatte, und nachdem der Diener entfernt worden, erzählte er mit vieler Geheimthuerei folgende Geschichte. Der Calunga, d. i. Livingstone, war ein großer Fetishmann (Zauberer) gewesen, der jeden Tag mit der Sonne sprach, nie in einem Hause schlief, die wilden Raubthiere nicht fürchtete, stets ein Thier in einer Schachtel bei sich führte, welches nichts aß und mit dem er immer sprach, um den Weg von ihm zu erforschen, indem er sich nie bei einem Menschen darüber erkundigte. Zuweilen nahm er Papiere vor sich und redete laut mit ihnen; über Flüsse setzte er, ohne ein Boot zu gebrauchen, und verrichtete manche andere Wunder. Bei seiner Rückkehr aus Loanda stand er schon in dem Rufe eines Hexenmeisters und niemand begegnete ihm gern. Einige Tage nachdem er vorbeigewandert, starb der Sohn eines Häuptlings, etwa 20 Tagereisen von dem Orte dieser Unterhaltung entfernt. Im Glauben, dass Livingstone seinen Sohn behext habe, verfolgte der Häuptling ihn, holte ihn aber nicht ein. Als er nach einiger Zeit vernahm, dass Livingstone sich wieder seinem Gebiete nähere, schickte er Leute zu ihm aus und gab ihm Muange zu trinken, womit die Zauberer geprüft werden, und sobald sich die tötlichen Wirkungen zu zeigen begannen, viertheilten sie ihn und verbrannten seinen Leichnam. Dies ist die Nachricht, welche Fumo Aicaca, Gesandter des

Häuptlings von Cazembe, mir mittheilte, als ich mit ihm zusammen war am Ufer des Zambeza, vom 15. bis zum 25. Juni 1868." Es unterliegt wol keinem Zweifel, dass diese Erzählung dieselbe ist, welche später zum Capitän Cochrane gelangte, und da Livingstone, wie wir aus seinen eigenen Briefen wissen, im Juli 1868 in Cazembe's Stadt und im Mai 1869 in Udschidschi war — oder wenn die arabischen Angaben richtig sind, noch im Juli 1869 —, so darf man die gestrige schlimme Nachricht auf dieselbe Stufe stellen mit der bekannten Erdichtung der vor Livingstone entlaufenen Johanna-Leute. Wie viel von jener Geschichte dem Portugiesen und wie viel seinen schwarzen Gewährsmännern zuzuschreiben ist, bleibt dabei ziemlich gleichgültig. Wir bemerken dazu nur, dass die in der Erzählung vorkommenden Ortsangaben nach den besten vorliegenden Karten einander sehr widersprechen, wenn man nicht annimmt, dass Katende irrthümlich an die Stelle von Manguangua und umgekehrt gesetzt worden sei. Livingstone wird in jenen Gegenden allerdings noch bekannt sein, da er sie vor vierzehn Jahren durchwandert hat.

(K. Z.)

Munzinger. Ueber die letzten Schicksale Munzingers, und insbesondere den Mordanfall, der ihn auf ein langes Krankenlager gestreckt hat, finden sich eingehendere Nachrichten, als die bisher bekannt gewordenen, in mehreren Briefen des Consularagenten Hassen in Massaua an den Missionär Staiger in Alexandria, aus welchen die Karlsruher „Warte" folgendes mitheilt: „In der abessinischen Provinz Bogos unterstützte Munzinger, wie alle Civilisationsbestrebungen, so auch die dortige katholische Mission der Lazaristen mit größter Aufopferung. Er selbst baute sich zu Keren, dem Hauptorte des Bezirks, ein Wohnhaus, und ließ zum aufmunternden Beispiel für die Eingebornen allenthalben Culturarbeiten vornehmen. Er erwarb sich dadurch die Freundschaft des abessinischeu Fürsten Welda Mikael, der ihn zu sich entlud, um ihm Keren als eigen zu geben und zugleich die Statthalterschaft über Bogos zu verleihen. In seiner bescheidenen Weise machte Munzinger wenig Aufsehen damit, gieng sofort an die Organisation der nöthigsten Verwaltungseinrichtungen daselbst, und trat am 28. September 1869 die Rückreise auf seinen Consulatsposten nach Massaua an. Etwa drei Stunden von Keren traf ihn ein Ueberfall von Eingebornen, vier Kugeln verwundeten ihn schwer am rechten Arm, der rechten Schulter, in der rechten Brust und durch das Gesäß. Trotzdem besaß der Verwundete noch die Kraft und die Energie, zu Pferde in das Keren zunächst gelegene Dorf zurückzukehren, wo er übernachtete. Am andern Morgen kamen Leute aus Keren in großer Zahl, welche das Mitleid herbeigeführt hatte, und welche den schwer Leidenden mit ungemeiner Sorgfalt sozusagen auf den Händen wieder mit sich heimtrugen. Als am 8. October die Nachricht hiervon in Massaua eintraf, schickte der dortige Gouverneur sogleich den Dr. Ali Efendi nach Keren. Glücklicherweise gelang es der Geschicklichkeit dieses Arztes alle vier Kugeln nach und nach herauszuziehen, so dass für das Leben Munzingers bald keine Gefahr mehr obwalte. Wenigstens stellte Dr. Ali Efendi, seit dem 7. November zurückgekehrt, in bestimmte Aussicht, dass Munzinger Ende Decembers im Bette liegend nach Massaua transportiert werden könne, wenn es auch noch längere Zeit dauern werde bis er wieder zu gehen oder zu reiten im Stande sei. Dem Attentat liegt ein Complott von Leuten zu Grunde, welche sich durch Verleihung Kerens an Munzinger in ihren vermeintlichen Rechten auf die Alleinherrschaft über Bogos gekränkt glauben. Der sicherste Verdacht ruht auf einem gedungenen Mörder, welcher seit der That in die Wildnis floh, und deshalb schwer erreichbar sein wird." Als mutmaßlicher Anstifter des meuchlerischen Ueberfalles gilt der abessinische jesuitische Priester Abu Emnetu. Derselbe ist auf Befehl des Königs Kossa von Tigre in Eisen geschmiedet und durch eine Escorte von 400 Soldaten zum Verhör von Keren nach Adoa gebracht worden. Dieselben Vorgänge berührt der Brief eines Badeners aus Alexandria unter Ausdrücken der Hochachtung und Theilnahme für Munzinger, welcher es gewesen, durch dessen Fürsorge den in König Theodoros' Gefangenschaft gehaltenen deutschen Missionären trotz der größten Schwierigkeiten Briefe, Geld und andere Bedürfnisse in die Hände kamen. Wenn Mun-

zinger sich der völligen Wiederherstellung erfreuen wird, so ist andererseits auch alle Aussicht vorhanden, dass die englische Regierung, ihren unbewussten Undank gutmachend, seine äußeren Lebensumstände durch ein hinreichend einträgliches Amt verbessern wird.

Bevölkerung von London. Laut amtlicher Schätzung wird die Bevölkerung Londons in der Mitte des Jahres 1870 3,210.000 Seelen betragen (Mit Einschluss der Vorstädte, von Hampstead bis Streatham, von Woolwich bis Hammershmith). Für den gleichen Zeitpunct wird geschätzt (in runden Zahlen): Liverpool 518.000, Manchester 375.000, Birmingham 370.000, Leeds 260.000, Sheffield 247.000, Bristol 171.000, Bradford 143.000, Newcastle upon Tyne 133.000, Hull 131.000, Salford und Portsmouth je 122.000, Leicester 97.000, Sunderland 94.000, Nottingham 89.000, Norwich 81.000, Wolverhampton 73.000. Summe dieser 16 Städte, ohne London, 3,026.000; mit London 6,241.000, d. h. etwa 30 Procent der Gesammtbevölkerung Englands! — Ferner Edinburg mit 179.000, Glasgow mit 468.000, zusammen 647.000, also etwa 20 Procent von Schottlands Gesammtbevölkerung. Endlich Dublin mit 322.000 (Irland im ganzen 5,800.000 Einwohner). — London und alle diese 19 Städte zusammen zählen 7,210.000 Einwohner, d. h. ungefähr 25 Procent der Gesammtbevölkerung von Großbritannien und Irland — gewiss ein sehr bedeutsames Verhältnis. (A. A. Z.)

Die Ermordung des Frl. Tinne. Heinrich Frhr. v. Maltzan gibt nach einem Briefe vom österreichischen Consul Luigi Rossi in Tripolis Aufschlüsse über die Ermordung Frl. Tinne's. Aus dem Berichte Rossi's geht hervor, das Frl. Tinne das Opfer einer Stammeszwistigkeit der Tuareggs geworden ist. Sie hatte sich schon gleich bei ihrer Ankunft in Mursuk um den Schutz des mächtigsten Häuptlings der Tuareggs in der Gegend von Ghat beworben und von diesem eine Escorte verlangt, um sich zum Lagerplatz seines Stammes zu begeben, wo sie den Sommer zuzubringen gedachte. Ichnuchen, so hieß dieser Häuptling, sagte ihr den Schutz zu und sandte die verlangte Escorte ab. Letztere bestand aber leider aus Leuten, welche mit Ichnuchen höchst unzufrieden waren, und zwar in Folge eines Friedensschlusses desselben mit einem anderen Tuaregg-Häuptlinge, bei welcher Gelegenheit ihre Interessen von Ichnuchen nicht genug berücksichtigt worden waren. Sie wussten ihre feindliche Gesinnung gegen ihr Oberhaupt oder ihren Verbündeten (denn viele Leute der Escorte waren nicht Unterthanen Ichnuchen's, sondern gehörten einem verbündeten Stamme an) zu verbergen, brüteten aber Rache und glaubten diese nicht auf eclatantere Weise nehmen zu können, als indem sie die Schutzbefohlene Ichnuchen's ermordeten. Fräulein Tinne besaß keine Ahnung von diesen Stammeszwistigkeiten, wol aber hätte der türkische Gouverneur von Mursuk davon unterrichtet sein und die Reisende warnen sollen, sich in ein so unruhiges Gebiet zu begeben. Frl. Tinne vertraute sich deshalb der Bande, welche sie für eine sichere Escorte hielt, sorglos an und reiste in deren Begleitung nach Schara, drei bis vier Tagreisen von Mursuk, und von da nach Birguig, wo sie sich bereits außerhalb des türkischen Gebietes befand. Dort fand der mörderische Ueberfall statt, und zwar wurden außer Fräulein Tinne noch zwei Holländer, ein früherer Matrose ihrer jetzt verkauften Yacht und ein Knabe, Sohn eines anderen Matrosen, die einzigen Europäer, welche bei ihr geblieben waren, getötet. Ihre sämmtliche fahrende Habe, worunter auch eine Kameel-Ladung von Maria-Theresienthalern (der gangbarsten Münze im Innern) wurde unter die Mörder vertheilt.

Nach einem Briefe von Hrn. Chapmann, englischen Viceconsul in Ben-Ghasi an Rohlfs hätten die Tuareggs, welche die Escorte Fräul. Tinne's bildeten, diese deshalb aus dem Wege schaffen wollen, weil sie einem Raubzuge hinderlich war, welchen sie gegen den Dschiraffi-Stamm im Süden von Mursuk beabsichtigten. Der Bruder des Chefs der Escorte war nämlich vom besagten Stamme ermordet worden, und um seinen Tod zu rächen, machte der Ueberlebende den Plan, statt mit Frl. Tinne direct an Ichnuchen nach Ghat zu reisen, erst einen Abstecher von wenigstens einer Monatsreise gegen Bilma zu unternehmen, um den Dschiraffi-Stamm durch eine vollständige Razzia zu züchtigen

und auf diesem Raubzuge die ihm anvertraute Reisende mitzunehmen. Da sie sich dem widersetzte, sich auf Ichnuchen berief und mit dessen Zorn drohte, so wurde ihr geantwortet, dass man sich nicht um Ichnuchen kümmere, vielmehr die triftigsten Gründe zur Unzufriedenheit gegen ihn habe. Der Wunsch, sich durch die Ermordung der Reisenden an Ichnuchen zu rächen, scheint bei dieser Gelegenheit zuerst in Anregung gebracht worden zu sein. Aber die Tuareggs hüteten sich wol, ihr schändliches Vorhaben zu verrathen, vielmehr behandelten sie die Reisende mit aller Aufmerksamkeit, bis sich dieselbe außerhalb des türkischen Gebietes, bei Birguig (4 Tagereisen südwestlich von Mursuk völlig in ihren Händen befand. Am nächsten Morgen nach ihrer Ankunft in Birguig, als eben die Kameele zur Abreise beladen wurden, führten sie ihren Mordplan aus. Ein Streit war unter den Kameeltreibern ausgebrochen, welchen zu schlichten die beiden Holländer im Dienste Frl. Tinne's herbeieilten und bei dieser Gelegenheit in der Eile vergaßen, ihre Waffen mitzunehmen. Fräul. Tinne blieb vor ihrem Zelte stehen, nur von den Häuptlingen der Tuareggs umgeben. Als der Streit jedoch hitziger wurde, wollte sie selbst näher treten und bewegte sich nach der Richtung der Streitenden hin. Diesen Augenblick benutzte der Tuaregg-Häuptling, der hinter ihr stand, dazu, sie mit seinem breiten Schwert niederzuhauen. Sie stieß einen lauten Schrei aus und sank dann entseelt zu Boden. Auf den Schrei ihrer Herrin stürzten die beiden Holländer eiligst den Zelten zu, um ihre Waffen zu holen, wurden aber niedergehauen, ehe sie dieselben erfassen konnten. Nun fielen die Mörder über die Beute her. Zuerst sprengten sie die metallenen Wasserbehälter, mit denen viele der Kameele beladen waren, in der Meinung, dieselben müßten Gold oder Silber enthalten, sahen sich aber schwer enttäuscht und schwuren nun, einen Raubzug nach Mursuk selbst zu unternehmen, um sich auch des dort zurückgebliebenen Gepäcks der Reisenden zu bemächtigen. Die Neger der Fräul. Tinne, etliche 50—70 Mann, wurden nicht alle zu Sclaven gemacht, sondern nur die jüngsten und von den Negerinnen nur die hübschesten. So wurde auch die kleine Lieblings-Negerin Frl. Tinne's, ein halbes Kind vom Stamme der Niam-Niam, Namens Ismina, zur Sclavin gemacht. Die übrigen Neger kehrten nach Mursuk zurück und hinterbrachten die Todesnachricht.

Der Isthmus von Corinth. In den Jahren 1829 - 1830 war ich Commandant der Acro-Corinth. Die damalige griechische Regierung unter dem Präsidenten Graf Capo d'Istria hatte in ihrer Befürchtung einer Invasion der romalistischen Truppen, deren Chefs sich gegen die Regierung aufzulehnen begannen und bereits durch bedrohliche Symptome ihre Abneigung gegen die Verwaltung des Grafen Capo d'Istria kundgegeben, mich zu diesem Posten berufen, um im Falle einer Invasion diesen für die Regierung so wichtigen Durchgangspunct in den Pelopones zu schützen. Das Jahr indess verstrich ruhig und gab mir Gelegenheit, auf meinen Jagdausflügen den Isthmus von Corinth in seiner ganzen Ausdehnung kennen zu lernen. Sehr bald stieß ich auf die antiken Spuren eines Versuches für die Durchstechung des Isthmus — für eine Verbindung des aegaenischen Meeres mit dem Golfe von Corinth und ist seit jener Zeit die Ausführung dieses Werkes für mich ein Gedanke geblieben, den ich mit Vorliebe festgehalten und der nach den neuesten Berichten auch jetzt mit Ernst in Angriff genommen wird! Eine französische Gesellschaft hat bereits von der königl. griechischen Regierung die Concession für den Durchstich des Isthmus von Corinth unter vortheilhaften Bedingungen erhalten und kann mit den nöthigen Mitteln versehen dieses für die levantinische Schiffahrt und Handel so wichtige Werk auch in wenigen Jahren ohne große Schwierigkeiten vollenden.

Mein leider zu früh gestorbener Freund, der General-Consul Ritter von Hahn, hatte diese, besonders für den österreichischen Handel so wichtige Frage, mit seinem gewohnten Fleiß und Ernst studiert und darüber an maßgebender Stelle eingehenden Bericht erstattet. Es ist leider darüber bis jetzt nichts bekannt geworden und dieses Werk, welches nächst Griechenland hauptsächlich nur der österreichischen Schiffahrt, dem österreichischen Handel und

der österr. Industrie zu gute kommt — wird heute von französischen Capitalisten durchgeführt! Ein Blick auf die Karte genügt, um sich über den immensen Vortheil klar zu werden, den der Durchstich des Isthmus von Corinth für das Aufblühen des österreichischen Handels nach der Levante zur Folge haben muß. Bei der abgekürzten Fahrzeit können alle österreichischen Waren auf den levantinischen Märkten billiger geliefert und somit der durch die ungeheure Concurrenz zurückgedrängte österreichische Absatz wieder zurückerobert werden! Möge man in Wien und besonders in Triest diese wichtige Frage würdigen und ihr die Aufmerksamkeit schenken, die sie im wolverstandenen Interesse für das Aufblühen des österreichischen Handels und seiner Industrie verdient!

Die technischen Vorarbeiten werden bald den Beweis liefern, wie geringe Schwierigkeiten hier zu überwinden sind und dürfte das begonnene Werk Nero's schon den Lauf des Durchstiches bezeichnen. Die größte Schwierigkeit möchte sich in der Anlegung eines sicheren und geräumigen Hafens im Golfe von Corinth zeigen — doch konnte man bei Port Saïd die Schwierigkeiten überwinden — so werden sie sich hier mit weniger Mühe und geringerem Kostenaufwand überwinden lassen.

φ

Temperaturverhältnisse in den oberösterreichischen Seen. Unser Mitglied, Herr Prof. Simony, gab in der Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der kais. Academie vom 20. Jänner eine vergleichende Uebersicht der Temperatur-Verhältnisse des Hallstätter Sees, Gmundner Sees und der beiden Langbath-Seen, in welchen er zu gleichen Zeiten der Jahre 1868 und 1869 Wärmemessungen durch alle Tiefen vorgenommen hatte, um den Grad des Einflusses des verschiedenen climatischen Characters der genannten zwei Jahre auf die Seentemperatur zu ermitteln.

Einige Angaben der zahlreichen Messungsresultate mögen diesen Einfluss ersichtlich machen.

Temperatur in Graden Reaumur.

Tiefe in Wr. Fuß	Gmundner See		Hallstätter See	
	2. October 1868	1. October 1869	26. Septemb. 1868	23. Septemb. 1869
5	13 · 00	11 · 50	11 · 20	10 · 00
20	12 · 65	11 · 30	10 · 45	9 · 65
40	12 · 00	11 · 20	9 · 40	9 · 10
60	9 · 85	9 · 75	8 · 70	8 · 70
75	9 · 00	9 · 20	7 · 85	8 30
100	7 · 80	7 · 60	6 · 75	6 · 20
125	6 · 70	6 10	5 · 75	5 · 00
200	4 · 45	4 · 35	4 · 00	3 · 55
250	4 · 05	4 · 05	3 · 80	3 · 50
300	3 · 90	3 · 95	3 · 70	3 · 45
350	3 · 80	3 · 85	3 65	3 · 45
400	3 · 75	3 · 80		
500	3 · 75	3 · 80		
604	3 · 75	3 75		

Tiefe in Wr. Fuß	Vorderer Langbath-See		Hinterer Langbath-See	
	3. October 1868	30. Septemb. 1869	3. October 1868	30. Septemb. 1869
5	13 05	12 · 15	11 · 90	10 · 05
10	13 · 00	11 · 80	11 · 70	9 · 85
15	12 · 95	11 50	11 · 40	8 · 70
30	8 · 20	8 · 50	7 · 65	6 · 20
40	6 · 50	6 · 05	6 · 25	5 50
60	4 · 80	4 · 80	5 · 60	5 · 20
80	4 · 20	4 20		
110	4 · 20	4 · 20		

Das Auftreten einer im Vergleiche zum Jahr 1868 relativ höheren Temperatur bei 75 Fuß Tiefe im Gmundner und Hallstätter See, sowie bei 30 Fuß im vorderen Langbath-See glaubt Hr. Prof. Simony hauptsächlich auf die hohe Temperatur des Juli 1869 zurückführen zu dürfen.

Weiter zeigte der Vortragende einen von ihm construierten Apparat vor, welcher den Zweck hat, die wahren Temperaturen größerer Seetiefen mit möglichster Genauigkeit zu ermitteln, da bei den Messungen mit dem gebräuchlichen Minimumthermometer in Folge des Druckes mächtiger Wassersäulen auf die Thermometerkugel in jedem Falle eine wenn auch geringe Verlängerung der Thermometersäule und damit eine entsprechende Unrichtigkeit in der Temperatur-Verzeichnung angenommen werden muß.

Der erwähnte Apparat besteht aus einem 14 Zoll hohen, $3^1/_4$ Zoll im Durchmesser und gegen 116 Zoll an kubischem Inhalt messenden, mit einer konisch geformten Korkplatte schließbaren Cylinder von dickem Glase, dessen solide Hülle zwei größere, mit gut passenden Deckeln versehene Büchsen von starkem Weißblech bilden. In dem Glascylinder befindet sich ein aus vier massiven Eisenstäben und zwei dicken Korkplatten bestehendes Gerüste, dessen Axe ein in Fünftel-Grade getheiltes Quecksilber-Thermometer darstellt. Die Kugel des letzteren ist mit Guttaperchastoff und darüber mit einer drei Linien dicken Schichte Klebwachs umhüllt, um das Instrument gegen die Einwirkung rascher Temperaturwechsel unempfindlich zu machen. Eine zwischen das Gerüst und den Korkstöpsel eingefügte, feindurchlöcherte Eisenplatte verhindert ein allzutiefes Eindringen des ersteren in den Cylinder bei starkem Drucke.

Nach einem $4^1/_2$stündigen Verbleiben des Apparates in der größten Tiefe des Gmundner Sees (604 Fuß) zeigte das Thermometer des ersteren eine Temperatur von 3·6° R. gegenüber 3·75° des Minimumthermometers, welches gleichzeitig in dieselbe Tiefe versenkt worden war.

Erwähnenswert sind die Wirkungen des Wasserdruckes, welche bei verschiedenen Versuchen an dem Apparate sich einstellten. Nach dem ersten nur 18 Minuten dauernden Einsenken desselben an der tiefsten Stelle des Hallstätter Sees (66 Klafter) waren bereits alle drei Gefäße des ganzen, gut verschlossenen Apparates bis zum Rande mit Wasser gefüllt und das letztere erschien in dem Glascylinder von dem ausgepressten Extractivstoff der Korkplatten weingelb gefärbt. Von den vier Säulen des Gerüstes (damals nur zwei Linien dicke Messingstäbe waren zwei durch den schief eingedrungenen Korkstöpsel ganz verbogen und zur Seite gedrückt, der letztere selbst aber so tief in den Cylinder gepresst, dass er nur mit größter Anstrengung herausgezogen werden konnte.

Nach der früher erwähnten $4^1/_2$stündigen Exposition des nachträglich verstärkten Apparates im Gmundner See ließen die von den sonst $2 - 2^1/_2$ Linien abstehenden Eisenstäben in der Wachshülle des Thermoters hervorgebrachten Eindrücke entnehmen, dass durch den 19 Atmosphären äquivalenten Druck der 604 Fuß mächtigen Wassersäule die Korkplatten des Apparates um mindestens ein Fünftel ihres Durchmessers zusammengepresst worden waren.

Association in Ostindien. Eine eigenthümliche Gestalt hat die moderne Frage der Nationalsprache auf indischem Boden angenommen, Dort machen Urdu und Hindi in amtlichem Gebrauch und in der Journalistik sich den Platz streitig, jenes von den 25 Mill. Moslim, dieses von einem großen Theil der 110 Mill. unter englischer Herrschaft lebenden Hindu auf die Fahne geschrieben. Und doch ist nicht genau zu definieren, worin der wesentliche Unterschied beider liege. Es sind nicht zweierlei Sprachen, nicht zwei Dialecte, sondern dieselbe Sprache, in verschiedenem Grade mit Fremdwörtern persisch-arabischer Abkunft verunziert — das Urdu mehr, das Hindi weniger. Das eine wie das andere heißt gemeinhin Hindustani, und das einzige wirkliche Kennzeichen des Hindi ist die indische, des Urdu die arabische Schrift. Der Streit dreht sich also anscheinend um das Alphabet, im Hintergrund liegen Sanscrit und Arabisch, Koran und Weda.

Beide Schriftarten sind gleich unbequem für den Gebrauch einer viel und rasch schreibenden und lesenden Zeit; die arabische Schrift steht noch dazu auf der Kindheitsstufe, da ihr die Vocalbezeichnung mangelt. Kein Wunder also, wenn es in Indien klügere Leute gibt, welche den Nationalen, die für Hindi schwärmen und aus dem Schatze des Sanscrit ihre Bedürfnisse zu decken suchen, und den Moslim, die in der technischen Sprache der Araber und in der schwülstigen Poesie moderner Perser ihre feinen Phrasen suchen, gleichmäßig zurufen: weder das eine, noch das andere, lernet Englisch lesen und schreiben; soll es aber Hindustani sein, so nehmet das europäische Alphabet.

Wir erfahren aus der von Hrn. Garcin de Tassy, dem langjährigen Lehrer des Hindustani an der Pariser Schule für lebende orientalische Sprachen, zur Eröffnung seiner Vorlesungen kürzlich gehaltenen Rede *), mit welchen Gründen von beiden Seiten gekämpft wird, wobei nicht zu verwundern ist, dass der gelehrte und liebenswürdige Verfasser der »Histoire de la littérature hindouie et hindoustane« (von welcher eine zweite Auflage sich unter der Presse befindet) der Anschauung der Moslim sich zuneigt.

Die in Indien nach englischem Vorbilde sehr zahlreich gewordenen einheimischen Zeitungen, soweit sie in den nördlichen Provinzen erscheinen, schwören vorherrschend zum Urdu und führen arabische Titel, z. B. »Spiegel der Wissenschaft«, »Neuigkeiten der Neuigkeiten«, »Quelle des Wissens«, »Stern der Nachrichten« u. dgl. Die meisten der dortigen Leser scheinen also dem Propheten anzuhängen. Dagegen pflegen die vielen nationalen Vereine, welche der gelehrige Hindu ebenfalls seinen neuesten Herren abgesehen hat, und in welchen meist eine Reform der geselligen und religiösen Zustände erstrebt wird, mit ihren Landsleuten in Hindi zu reden. Hier knüpft man an das alte an, und holt seine Titel aus dem Sanscrit, z. B. Brahma dschnan prakash, Anleitung zur Erkenntnis Brahman's, eine monatliche Revue vom Vorstand der Brahma Sabha (Brahma Club) herausgegeben; Pap motschan, die Befreiung vom Uebel, ebenfalls eine Zeitschrift von Reformern in Agra; Dschagat Samats har, wie es in der Welt zugeht, eine in Mirat erscheinende Wochenschrift, und viele andere.

---

*) Cours d'Hindostani. Discours d'ouverture du 6 Decembre 1869 par M. Garcin de Tassy, Membre de l'Institut. Paris. A. Labitte, Maison-neuve et Cie. 1870.

Der verbreitetste, einflussreichste und thätigste jener Vereine, schon lange bestehend, ist der erwähnte Brahma-Club, mit dem Sitze in Calcutta; eine Gesellschaft von Theisten. Sie spinnen fort an den alten Fäden der Wedanta-Philosophie, und verweben dieselben mit europäischem Rationalismus. Sie haben in Theorie und Praxis alles abgethan, was an der religiösen Ueberlieferung der Väter ihnen unwürdig und kindisch erscheint. Es versteht sich, dass sie einen höhern Standpunct und freiern Gesichtskreis sich zusprechen, als derjenige der Christen ist. Das Haupt dieser neuen Secte der Babu Keschab Tschandr Sen, der in Calcutta einen Tempel für den neuen Dienst hat erbauen lassen, wo »der eine wahre und heilige Gott im Geist und in der Wahrheit angebetet werden soll«, wird von den Anhängern derselben mit Begeisterung verehrt; ihre alte Gewöhnung zum Götzendienst und zur Unterwerfung lässt sie ihm zu Füßen fallen, ihn »guter Meister und Zuflucht der Sünder« nennen.

Mit der engern Aufgabe die religiösen Gebräuche der Hindu zu reinigen, hat sich ein anderer Verein, unter dem Vorsitze des Radschah Kali Krischna Bahadur, gleichfalls in Calcutta, gebildet. Wenn er es verstünde an einfachere und sinnreichere Cultusformen alter Zeit anknüpfend zu reformieren, so könnte es wol gelingen, manche Abgeschmacktheit oder Schändlichkeit neuerer Erfindung abzuschaffen. Aber überall wird ihm das Interesse derer im Wege stehen, in deren Taschen die Früchte der bestehenden Uebung fallen.

Bei weitem die zahlreichere Gattung von Gesellschaften, welche die letzten Jahre hervorgerufen haben, ist allgemein philantropischen oder populär wissenschaftlichen Characters. Das durch sein merkwürdiges Geschick während des großen indischen Aufstandes wol überall in Erinnerung stehende Lakhnau besitzt einen solchen Verein mit Zusammenkünften, Vorträgen und periodischen Publicationen, welcher Mitglieder jeder Religion und Nationalität aufnimmt. Und in Dschaipur (Siegestadt, nach englischer Schreibung Jyepoor oder Djeipur), wo die großen Straßen nördlich von Delhi, östlich von Agra herkommend zusammenlaufen, patronisiert der dortige Radschputenfürst, natürlich Großkönig benannt, der sich rühmt von Rama abzustammen, also der ältesten Dynastie auf der Welt — den vielgenannten Mikado nicht ausgenommen — anzugehören, eine Vereinigung, welche sich Rajputana Social Science Congress nennt, und darauf ausgeht Schulen zu gründen, Lehrbücher zu verbreiten, für öffentliche Gesundheitspflege und Hebung des Landbaues zu sorgen. Ganz bezeichnend beginnt der Verein damit, für junge Leute von angesehener Familie eine Unterrichtsanstalt zu Stande zu bringen, wo man Naturwissenschaft und politische Oeconomie, das Englische neben den einheimischen Sprüchen und die für den Cavalier erforderlichen Fertigkeiten lehren wird. Die Radschputen sind die Feudalherren jener Landstriche, Unterdrücker der Stämme, welche sie jetzt ihre Unterthanen nennen, angebliche Abkömmlinge der alten sonst erloschenen Kriegerkaste; es ist also natürlich, dass sie zuerst an die standesgemäße Ausbildung der Junker denken.

Unfern davon, in Alighar, ist der Hauptsitz der East India Association, mit dem allgemeinen Zweck das Wohl des Volkes zu fördern, welcher vor kurzem eine Zweiggesellschaft in Maradabad, östlich von Delhi, sich angeschlossen hat unter dem Patronat des Sir William Muir, des Gouverneurs der Nordwestprovinzen, Biographen Mohammeds und Bruders des bekannten Mäcens indischer Studien. John Muir, welchem letzteren die Universität Edinburg ihren Sanscrit-Lehrstuhl verdankt. Dieser Verein will u. a. Reisen von Eingebornen nach Europa unterstützen, nachdem die Schriftgelehrten neuestens gefunden haben, dass diese Fahrten in ihren Lehrbüchern nicht geradezu verboten seien. Die Regierung bleibt in dieser Richtung ebenfalls nicht ganz unthätig. Sie hat für Bildungsreisen nach England Stipendien (scholarships) gegründet, freilich in bescheidenem Maßstab, je neun jährlich, zwei für jede der drei Präsidentschaften und drei für die übrigen Provinzen.

Für weitere Einzelheiten ähnlicher Art erlauben wir uns den Leser auf die Zusammenstellung des Discours zu verweisen. Wir sehen, dass eine lebhafte geistige Bewegung durch Hindu und Moslim geht. Man strebt auf beiden Seiten darnach, die Vortheile europäischer Bildung sich anzueignen, zunächst

freilich in der Hoffnung, dem Uebergewicht der Zwingherren wirksamer die Spitze bieten zu können Mit der Verbreitung dieser Bildung wird aber nothwendig eine Menge thörichter Vorurtheile fallen, die man jetzt noch für unzertrennlich hält von nationaler Selbständigkeit. (A. a. Z).

Monatssitzung

der geographischen Gesellschaft am 8. Februar 1870 unter dem Vorsitz des Prof. Dr. Ferd. v. Hochstetter.

Als neu eintretende Mitglieder werden bezeichnet und angenommen die Herren: Isidor Kanitz in Wien, Carl Gerok, Architect in Innspruck, W. von Camerloher, k. und k. Consul in Suez; dann die k. k. Oberrealschule am Schottenfelde in Wien, das k. k. Gymnasium und das k. k. Franz-Josefsgymnasium in Lemberg, das k. k. Gymasium in Königgräz, das n.-ö. Landesrealgymnasium in Waidhofen an der Thaya und die Officiersbibliothek des k. k. Graf Degenfeld 36. Linien-Infanterie-Regiments in Königgräz.

Der Vorsitzende theilt der Versammlung mit, dass der Ausschuss in Anerkennung der Verdienste des kais. brasilianischen Gesandten am Wiener Hofe, Hrn. Chev. de Varnhagen, um die geograph. Wissenschaft, namentlich um die Geschichte der Erdkunde, den Beschluss gefasst habe, denselben zum correspondierenden Mitgliede der geographischen Gesellschaft vorzuschlagen. Herr von Varnhagen hat sich durch seine „Geschichte von Brasilien", durch seine wertvollen „Forschungen über die Colonisation Africa's durch die Portugiesen", so wie über die ersten Vorgänge bei der Entdeckung America's einen geachteten Namen in der Literatur gemacht, den seine letzte Arbeit „über Amerigo Vespucci" in der rühmlichsten Weise bekräftigt. Ein Exemplar dieses Werkes aus der Hand des Herrn Verfassers liegt der Versammlung heute vor. Es enthält das umfassendste, was wir über den Florentiner wissen, von dem der neue Continent seinen Namen erhalten hat. Es beruht auf gründlichen und sehr kritischen Quellenstudien und eröffnet ganz neue Gesichtspuncte über die Entdeckungsgeschichte von America, da der Verfasser der landläufigen Anschauung, dass Amerigo Vespucci auf Kosten der Verdienste des Entdeckers sich als den eigentlichen Finder der neuen Welt darzustellen bemüht gewesen wäre, scharf entgegentritt und aus unwiderleglichen Quellen nachweiset, dass Vespucci ein Freund des Columbus, diesem mit inniger Zuneigung ergeben war und nichts weniger im Sinne hatte, als seinen Namen in dieser ungeeigneten Beziehung auf die Nachwelt zu bringen. Das letztere ist zum größten Theil das Werk eines aufrichtigen Bewunderers, des deutschen Gymnasiallehrers Martinus Hylacomylus (Waldmüller), der die Schilderungen Vespucci's in's Publicum brachte. — Der erste Theil des Werkes ist 1865 zu Lima gedruckt und erschienen; es werden darin die Briefe geprüft, die Vespucci hinterlassen hat oder die ihm zugeschrieben werden. Daran schließt sich eine kritische Biographie des Mannes, dessen Ruf zu rehabilitieren der Zweck des Buches ist. Der zweite Theil ist 1869 zu Wien erschienen; er befasst sich ausschließlich mit den Reisen des Florentiners und klärt manche noch dunkeln Puncte in der Geschichte der Erdkunde auf.

Unter diesen Umständen glaubt der Ausschuss Ihrer Zustimmung gewiss zu sein, dass Herr von Varnhagen unter die correspondierenden Mitglieder unserer Gesellschaft aufgenommen werde. — Die Versammlung ertheilt diesem Beschluss ihre Zustimmung.

Unter den geographischen Mittheilungen bespricht der Vorsitzende zunächst die vor einigen Tagen verbreitete Nachricht über die Ermordung des Africareisenden Livingstone, dem nun einmal beschieden sei, in den euro-

päischen Zeitblättern fortwährend zwischen Tod und Leben zu schweben, und begründet aus den neuerlich zugekommenen Nachrichten die erfreuliche Vermuthung, dass die Sage von dem Tod des Forschers aus der Vermengung einer alten Tradition mit neuen Local- und Zeitangaben entstanden sei. (Siehe die Notizen unserer heutigen Nummer der Mittheilungen.)

Ein Schreiben des Bremer Comité's für die deutsche Nordpolarfahrt bringt zur Kenntnis, dass es beabsichtige, den Walfischfahrern von der Weser, die in der zweiten Hälfte Februar nach dem Grönlandsmeere abgehen, für den möglichen Fall, dass von ihnen die Schiffe der deutschen Expedition oder eines derselben angetroffen werde, Briefe und Zeitungen für die Expedition mitzugeben und fordert zur Einsendung von Briefen für diesen Zweck unter der Adresse M. Lindemann, Bremen, Mendestraße 8, und zwar in je vier Ausfertigungen (nach der Zahl der Walfischfahrer) auf.

Der Vorsitzende bemerkt dazu, dass die Absendung in der kürzesten Zeit erfolgen müßte, damit dieser freundlichen Rücksicht gegen unsere werten Freunde im Polarmeere im Sinne des Comité's entsprochen werde.

Aus einer brieflichen Mittheilung des Hrn. Prof. Kiepert in Berlin geht hervor, dass wir bald das Vergnügen haben werden, Herrn Kiepert in Wien zu sehen, da er auf seiner wissenschaftlichen Reise in die Türkei einige Tage in Wien zu verweilen gedenkt. Sein Brief ist begleitet von zwei wertvollen Erzeugnissen seiner rastlosen Thätigkeit, die der Versammlung zur Ansicht vorgelegt werden, nämlich a) Uebersicht der Höhenverhältnisse der hellenischen Länder in Europa mit Höhenschichten von 100, 300, 600, 1000, 1500, 2000, 2500° und b) einen Abdruck der noch nicht publicierten Generalkarte der europäischen Türkei. Ueber die letztere bemerkt Herr Kiepert commentierend in seinem Briefe: „Sie werden schon aus früheren Abdrücken, die ich Herrn Ami Boué gelassen hatte, ersehen haben, wie manches noch unveröffentlichte (namentlich auch russische) Material ich benutzen konnte, und dass hier die Hauptquelle liegt, aus der Petermann seine reducierte Karte geschöpft hat, nachdem ich ihm bereits vor zwei Jahren Probedrucke der beiden untern Blätter mitgetheilt hatte. Ich theile Ihnen dies mit, weil Sie in dem Briefe, der im 12. Heft der geographischen Mittheilungen 1869 abgedruckt ist, den Wunsch aussprechen, zu erfahren, woher Petermann das Material genommen habe."

Der Vorsitzende bemerkt zu den verdienstlichen Arbeiten Kiepert's, dass er von seinem Standpuncte gerade um so trefflicher kartographischer Kräfte willen wie Kiepert und Scheda bedauern müße, ihre Arbeiten über die Türkei so weit vorgeschritten zu sehen, ehe sie das wichtige und vielfach rectificierende Material jener Commission benutzen konnten, welche die Türkei im letzten Sommer behufs der Eisenbahnen bereiste.

Eine Einladung der Stadt Antwerpen zu einem internationalen Congress im Interesse der geographischen Wissenschaft gibt dem Vorsitzenden Anlass, der Versammlung folgendes mitzutheilen:

In der letzten Sitzung wurde Ihnen die Lebensskizze des Geographen Mercator mit dem Bemerken vorgeführt, dass man eben daran sei, ihm sowol in seinem Geburtslande (Belgien), wie in seinem Heimatslande (Deutschland) ein Denkmal zu setzen.

In Belgien, und zwar in Antwerpen soll die Feier dieses bahnbrechenden Geographen mit der eines nicht minder berühmten und auf geographischem Gebiet gleichstrebenden Zeitgenossen Mercator's, des seinerzeit königlichen Geographen Abraham Ortelius verbunden werden, welchem die rege wissenschaftliche Pietät seiner Vaterstadt gleichfalls ein Denkmal zugedacht hat.

Ortelius war 1527 in Antwerpen geboren, wo sein Vater (aus einer Augsburgischen Familie) angesiedelt war. In seiner Jugend hatte der begabte und sehr empfängliche Knabe das Glück, von unterrichteten Freunden des väterlichen Hauses auf Reisen mitgenommen zu werden, und so kam er nach Deutschland, dann nach Frankreich, England und Irland, endlich mehrmal nach Italien, wo er mit besonderer Vorliebe sich in die Kunstschätze und Alterthümer vertiefte.

Die nächste Folge seiner Reisen, die zugleich als seine Bildungsschule anzunehmen sind — denn von seinen Studien in der Jugend ist nichts bekannt

und seine Biographen bemerken ausdrücklich, dass er sich erst in gereiften Jahren der gelehrten Arbeit gewidmet habe — war die Gründung eines Museums in Antwerpen, worin er die von ihm gesammelten Medaillen, Münzen, ethnographischen Gegenstände und Alterthümer, fachgemäß geordnet zur Ansicht darbot. Die Sache war neu und so interessant, dass sie die Bewunderung aller Gebildeten erregte und neben vielen fremden auch die königlichen Prinzen öfter nach Antwerpen zog. Die Medaillen dieser Sammlung hat Ortelius in seinem Werke „De diis Veterum“ nicht nur beschrieben, sondern auch mit dem Grabstichel meisterhaft gestochen.

Nachdem er einen Theil seines Lebens zur Sammlung von Kenntnissen und merkwürdigen Dingen verwendet hatte, gehörte die übrige Lebenszeit jener schriftstellerischen Thätigkeit an, die seinen Ruhm in weite Fernen trug. Sie war specifisch der Geographie dienstbar und bei dem damaligen Standpunct der Erdkunde geradezu epochemachend. Ich nenne z. B. sein „Reisehandbuch im belgischen Gallien“, seinen „Spiegel des goldenen Zeitalters“, wo Grabstichel und Feder gleich bemüht waren, Leben, Sitte und Brauch im alten Germanien anschaulich zu machen; vor allem aber sein großes Werk „Der Schauplatz der Welt (Theatrum mundi)“, welches des neuen, merkwürdigen und wissenschaftlich begründeten über die Erde so viel enthält, dass der gelehrte Verfasser darum in ganz Europa gefeiert — der Ptolemaeus seines Jahrhundert, ein Wunder der Welt genannt wurde.

König Philipp II. von Spanien beehrte ihn mit dem Titel eines königlichen Geographen, wiewol die Denkweise des Gelehrten durchaus nicht nach dem königlichen Sinne war. Ortelius, der die Welt nach ihrem wahren Wert beurtheilen gelernt hatte, ließ sich durch diese Gunst nicht beirren, sondern lebte seinem Wahlspruche treu, der auf seinen Werken um eine Hand, die den Globus hält, geschrieben steht: „Ich verachte — und schmücke mit Kopf und Hand (Contemno et orno mente et manu)“ und noch in der Sterbestunde sprach er mehrmal: „Ich lasse nichts in diesem Leben zurück, was ich nicht lassen könnte und wollte (Je ne laisse rien en cette vie, dont je ne puisse et ne veuille bien me passer).“

Seine Biographen sagen ihm nach, dass er sein Leben ohne jene Dinge verbracht habe, die andere nicht leicht lassen können, ohne Process, ohne Unfrieden, ohne Weib und ohne Kinder. Treu seinen Freunden, ein erklärter Freund der Eintracht, geschätzt von allen Gelehrten und Gebildeten, insbesondere von seinem Fürsten, der mit der Achtung der Menschheit nicht eben freigebig war, starb er im Juni 1599 in einem Alter von 71 Jahren und wurde in der Kirche der Praemonstratenser zu St. Michael in seiner Vaterstadt begraben, wo ihm sein berühmter Zeitgenosse Justus Lipsius nicht nur als Merkmal seiner innigen Freundschaft, sondern auch im Interesse der Erben ein Grabmal setzte.

Diesem Manne nun soll zugleich mit Mercator im Sommer dieses Jahres ein Denkmal gesetzt werden und ich erlaube mir die weiteren Vorbereitungen zu dieser Feier aus einer Zuschrift zu verlesen, welche von Antwerpen an den Vorstand der geographischen Gesellschaft gerichtet, vor einigen Tagen einlangte:

Herr Präsident!

Anlässlich der Errichtung von Standbildern für die beiden berühmten Geographen Gerhard Mercator und Abraham Ortelius wurde von einigen Freunden der Wissenschaft ein Congress von Männern der geographischen Wissenschaft angeregt, der in Antwerpen zur Zeit der Enthüllung der bezeichneten Denkmäler im Laufe des Monats August 1870 tagen und alles vereinigen soll, was für die erdkundlichen Beziehungen unter den Völkern thätig ist und durch seine geistigen Arbeiten zur nähern Kenntnis der Erde und ihrer Bewohner beigetragen hat.

Die Stadt Antwerpen kam diesem Wunsche mit der größten Bereitwil-

ligkeit entgegen und man gieng sofort an die Bestellung eines Comité's, welches alle Voranstalten trifft, um diesen „internationalen Congress für Geographie, Cosmographie und Handelswissenschaft“ würdig ins Werk zu setzen.

Nach der Absicht dieses Comité's soll der Congress zunächst Fragen in Verhandlung nehmen, welche die Geographie in der weitesten Bedeutung betreffen, mithin nicht nur, was im Bereiche des Cosmos, wie er von Mercator und Humboldt aufgefasst wurde, zur Discussion erwünschlich scheint, sondern auch in weiterer Folge den Handel und die Schiffahrt in ihren Beziehungen zur Geographie.

Das Comité hält es für seine Pflicht, Sie von diesem Plan in Kenntnis zu setzen und bittet, ihn der gelehrten Gesellschaft mitzutheilen, deren Vorstand Sie sind. Es wird sich glücklich schätzen, wenn derselbe von Ihnen im Princip gebilligt und von der geographischen Gesellschaft in Wien durch die Würdigung seines Zweckes unterstützt wird.

Insbesondere wären wir Ihnen zu Dank verbunden, wenn die Gesellschaft es auf sich nehmen wollte, einige zur Discussion geeignete Fragen zu formulieren, damit wir sie in unser Programm aufnehmen.

Mit der Versicherung unserer ausgezeichnetsten Hochachtung

J. C. Van Put,

Bürgermeister und Präsident des Comité's.

Dieser Mittheilung füge ich bei, dass einzelne Mitglieder bereits besondere Einladungen zum Congress erhalten, und dass vorweg die Herren von Hauslab, Steinhauser und Becker in Aussicht gestellt haben, persönlich dabei zu erscheinen, Feldzeugmeister von Hauslab insbesondere einen wertvollen Beitrag zur geographischen Ausstellung beim Congress liefern wird. Generalsecretär Becker hat bereits eine Frage zur Discussion an das Comité eingesandt, welche lautet: „Ueber die Bedeutung des geographischen Unterrichts und wie er an den Schulen ertheilt werden soll, um einerseits den heutigen Forderungen der allgemeinen Bildung, andererseits dem jetzigen Standpuncte der Wissenschaft zu entsprechen.“

Jedenfalls ist der Gedanke eines geograph. Congresses, den die Stadt Antwerpen in die Hand nimmt und, wie nicht zu zweifeln ist, mit der vollen Energie ihres historischen Ruhmes ins Werk setzen wird, ein glücklicher und unserer eingehenden Beachtung würdiger; und dass Oesterreich in einer Versammlung von Männern, die das Interesse für die von uns gepflegte Wissenschaft zusammenbringt, seine Vertreter finde, scheint mir ein so gerechter und einleuchtender Wunsch, dass ich von seiner nähern Begründung füglich absehen kann. Sobald das vollständige Programm für den Congress vorliegen wird, werde ich dasselbe unverweilt zu Ihrer Kenntnis bringen. Mittlerweile lade ich Sie ein, dieser Angelegenheit Ihre Aufmerksamkeit zu schenken. Wer geneigt ist der Aufforderung des Comité's durch Bezeichnung geeigneter Fragen für die Discussion nachzukommen, wolle dieselben entweder durch den Ausschuss der geographischen Gesellschaft oder unmittelbar an das Comité unter der Adresse „Congres international des sciences géographiques, cosmographiques et commerciales“ nach Antwerpen gelangen lassen.

Der Vorsitzende bringt folgende neue literarische Erscheinungen zur Vorlage.

Ostafrica, Erinnerungen und Miscellen aus dem abessinischen Feldzug. Von Dr. J. Bechtinger als Geschenk des Verfassers an die Gesellschaft.

Geologische Karte der Umgegend von Jerusalem, von Prof. Dr. O. Fraas, Winterthur 1869.

Aus dem nächst erscheinenden Hefte von Dr. Petermann's geographischen Mittheilungen: Uebersicht der neuesten Reisen und Aufnahmen im Seegebiete von Central-Australien; Karte von Chile in 2 Blättern von Peter-

mann; geographische Verbreitung der Hirsche über die Erde in 2 Blättern, a) gegenwärtiger Verbreitungsbezirk, b) Genealogie der Verbreitung.

Hierauf hält Herr V. Goehlert einen Vortrag über boiokeltische Ortsnamen in Böhmen. (Siehe die heutige Nummer der Mittheilungen.)

Zum Schluss bespricht der General-Secretär M. A. Becker eine Reihe ausgestellter Ansichten und Darstellungen aus dem russischen Amurlande, die, ein Geschenk der kais. geographischen Gesellschaft in St. Petersburg, das Ergebnis jener Forschungen repräsentiert, welche seiner Zeit die sibirische Section jener Gesellschaft mit Unterstützung der Regierung in jenen Gegenden angestellt hat.

Bei dem russischen Amur-Gebiet ist das Mündungsland von dem mittleren Stromland nicht nur nach seiner natürlichen Beschaffenheit, sondern auch nach der Geschichte des Besitzes zu unterscheiden.

Das Mündungsland, und zwar auch am rechten Ufer den Ussuri entlang gegen 60 Meilen nach Süden reichend, gehört seit 1858 Russland an. Zwar hatte man schon im 17. Jahrhundert von Ostsibirien aus Ansiedlungen versucht, aber sie blieben ohne weiter Folgen, da die überlegene Macht der Chinesen sich geltend zu machen wusste. Uebrigens ließ die chinesische Regierung im Lande selbst alles beim Alten, d. h. die tungusischen Fischer- und Jägervölker, welche dort wohnten, blieben sich selbst überlassen, was sie waren und das Land öde trotz der auffallenden Merkzeichen der Culturfähigkeit, die von den russischen Nachbarn nicht aus dem Auge gelassen wurde.

Während China in diese Gegend seine strafbaren Würdenträger ins Exil schickte, sammelte Russland die Materialien zur Kenntnis des Landes, um die Frage zu ventilieren, ob der Besitz wünschenswert sei.

Im Jahre 1847 schritt der General-Gouverneur Murawief — nachher hieß er Graf Amurski — zur Action. Von einer wissenschaftlichen Commission wurde zunächst die Küste erforscht. Im Jahre 1850 fand man die Amur-Mündung und errichtete sofort 1851 sechs Meilen oberhalb am linken Ufer einen Militärposten (Nicolaisk), 1852 besetzte man die seit la Perouse bekannte de Castries Bay, welche durch drei Inseln vom Meere getrennt wird. Dort entstand Alexandrewsk und einige Meilen landeinwärts rechts am Strome, etwa 46 Meilen von der Mündung, der Posten Marijnsk. Im Jahre 1853 wurde unter 49° n. Br. der Kaiserhafen entdeckt, der zur Station für eine Kriegsflotte geeignet ist, und hier der Constantinposten, so wie gegenüber auf der Insel Sachalin der Iglinposten angelegt. Endlich erhielt noch die schon mit einer japanischen Colonie versehene Aniwa-Bay derselben Insel zur größern Sicherung den Murawiewposten.

Am 15. Mai 1854 stieß Murawiew mit 50 Booten, zahlreichen Flößen und einem Dampfschiff von Schilinski Sawod (an der Schilka, die nach ihrer Vereinigung mit dem Argun den Amur bildet) ab und erschien mit 1000 Mann und einigen Kanonen am 15. Juni am Marienposten. Das war die factische Besitznahme des Landes, deren diplomatische Schwierigkeiten mit der chinesischen Regierung sich bis 1858 hinzogen, wo Russland durch den Vertrag von Tien-tsin die rechtliche Sicherung des Besitzes erlangte. Dies hinderte aber nicht, in der Zwischenzeit alle Vorbereitungen zu treffen, die den künftigen Besitz schneller sichern konnten. Der Nikolaiposten wurde zu einer Stadt erweitert (Nikolajewsk) die schon 1855 an 200 Häuser zählte und jetzt Regierungssitz für das ostsibirische Küstenland ist. Der Amur wird jetzt in einer Länge von mehr als 500 deutschen Meilen mit Dampfschiffen befahren (1861 verkehrten ihrer 12 regelmäßig auf dem Strome).

Das mittlere und obere Amurland — namentlich das Zwischenland des Argun und der Schilka, die den Amur bilden, und das linke Ufer des Stromes selbst in der Länge von mehr als 100 Meilen war früher schon im Besitz Russlands. Aber auch auf dieser Strecke wurde der Besitz durch den Vertrag von Tien-tsin bedeutend erweitert, so dass das ganze seit 1858 erworbene Gebiet am Amur eine Fläche von 11.000 Quadrat-Meilen beträgt.

Ueber die Naturbeschaffenheit und Culturfähigkeit des russischen Amurlandes sind die Acten noch nicht geschlossen. Es darf aber auch nicht wundern, dass das Uferland eines Stromes von 580 Meilen Länge und einem mächtig gewundenem Laufe an einzelnen Stellen je nach der Position, dem geognosti-

schen Gepräge und der Bodenerhebung verschiedenartige Erscheinungen darbietet. Das obere und das Mündungsgebiet liegt zwischen dem 53. und 54.° n. Br., während der Strom im mittleren Gebiet am Einfluss des Sungari nahe an den 47.° nördl. Breite reicht. Der obere Theil hat noch sibirisches Clima (strenge Winter und heiße Sommer, Nachtfröste im späten Frühling und kalte Nächte im Spätsommer) und in dieser Beziehung dürfte sich der gegenwärtige Gouveneursitz Blagoweschensk trotz seiner günstigen Lage am Einfluss der Dzeja kaum einer großen climatischen Annehmlichkeit erfreuen.

Der mittlere Theil dagegen, so wie ein Theil des unteren mit Ausnahme der Mündung selbst, die wieder in der sibirischen Breite liegt, wird von allen, die mit der Erforschung des Landes beschäftigt waren, als ein in jeder Beziehung productives Land mit der besten Aussicht auf Stabilisierung von Culturmitteln geschildert. Es hat üppige Vegetationen und neben allen sibirischen Bäumen herrliche Laubwälder von Eichen, Linden, Ahornarten, Ulmen, Eschen und Wallnussbäumen. Die Feuchtigkeit ist eine ergiebige; an Bau- und Brennholz unerschöpflicher Reichthum, die Wiesen besser als die besten sibirischen, die Zahl der jagdbaren Thiere groß, die Gewässer reich an Fischen, namentlich an Lachsen und Stören, der Boden wenigstens für Roggen sehr ergiebig, der Strom durchwegs schiffbar, und wenn Ackerbau und Viehzucht, wofür alle Bedingungen vorhanden sind, zur Blüte gelangen, ein vortrefflicher Handelsweg, welcher die Einfuhr von Colonial- und Luxuswaren nach Sibirien von Osten her leichter zu machen verspricht als von Westen.

Nur ein Hindernis — dass die Zukunft zur Gegenwart werde — ist noch zu besiegen und zwar ein sehr tiefgreifendes. Die Bewohner gehören mit wenig Ausnahmen dem tungusischen Stamme an, der nach den in Sibirien gemachten Erfahrungen der Civilisation nicht nur unzugänglich ist, sondern sich ihr durch Auswanderung entzieht. Dass auch am Amur dieselbe Erscheinung eintreten werde, ist mehr als wahrscheinlich und es wird sich dann um die Colonisation von außen und in großem Umfange handeln, wenn man das Land ergiebig machen will.

Vor einigen Jahren las man in russischen Blättern, dass die Regierung mit dem Gedanken umgehe, die in Nordamerica angesiedelten Slaven (namentlich Čechen) ins Land zu ziehen. Ob es geschah und mit welchem Erfolg, ist mir nicht bekannt.

Unter den Erforschern des höchst interessanten Stromgebietes sind wir insbesonders den Herren Middendorf, Usoltzoff, Veniukoff (am Ussuri), Leopold von Schrenk und Carl Maximowicz zu großem Dank verpflichtet. Es ist eine Riesenaufgabe, die sie mit dem regsten Eifer für die Wissenschaft gelöst haben.

Nachdem der Vortragende über die einzelnen Bilder nähere Andeutungen gegeben hatte, wurde die Sitzung geschlossen.

Nächste Versammlung am 8. März 1870.

Berichtigung. In dem Bericht über die geographischen Arbeiten in der Schweiz (Nr. 3 d. M.) sind folgende sinnstörende Druckfehler zu verbessern: Seite 121 Zeile 9 von unten soll stehen Spuren statt Nuance; Seite 124 Zeile 11 und 6 von unten soll stehen fl. (Gulden) statt Franc.

Reise durch Rumelien im Sommer 1869.

Von Prof. Dr. F. v. Hochstetter.

1. Das östliche Thracien, von Constantinopel nach Adrianopel.

Der Reisende, welcher zum ersten Male die Türkei betritt, wird einen total verschiedenen Eindruck empfangen, je nachdem er seinen Weg von Stambul nach Westen oder von der österreichischen Grenze gegen Osten nimmt; denn Thracien ist der vollste Gegensatz zu Bosnien. Bosnien ein herrliches Gebirgsland, ein wahres Labyrinth von Bergen, Felsen und Schluchten, mit Sümpfen und Urwäldern, voll Abwechslung in der Gestaltung, voll landschaftlichen Reizes, schön in wilder Naturpracht. Von Constantinopel nach Adrianopel aber kann man reisen, ohne einen Baum und ohne einen Berg zu sehen; ja man kann hier fast wie ein Seemann in gerader Richtung nach dem Kompass steuern, ohne Gefahr auf den flachen Terrainwellen eines endlos scheinenden Steppen- und Weidelandes, wo es keinen Weg gibt, weil alles Weg ist, seinen Weg zu verlieren. Angenehm darf man diesen Anfang freilich nicht nennen, und ich verhehle es mir nicht: eine wenig dankbare Aufgabe ist es, die Eindrücke und Erlebnisse dieser Reise zu schildern, die größtentheils durch einförmige schwach bevölkerte Landstriche führt, welche einen doppelt traurigen Eindruck hinterlassen, wenn man sie im August bei brennender Sonnenhitze durchreist. Allein besser der wenig versprechende Anfang eines Stückes führt von Act zu Act zu immer spannenderen reicheren Scenen, als umgekehrt. So und nicht anders ist es, wenn man von Stambul aus in das Innere der Türkei reist.

Bei dem einförmigen Steppencharakter der Landschaft auf der thracischen Halbinsel darf es auch nicht verwundern, wenn man in Constantinopel kaum Jemanden trifft, welcher die Reise nach Adrianopel zu Land zurückgelegt hat und Aufschluss geben kann, wie es landeinwärts aussieht. Wer von Stambul nach Edirné (Adrianopel) reisen will, benützt in der Regel das Dampfboot bis Rodosto an der Küste des Marmorameeres und fährt von da mittels einer türkischen Talika oder einer russischen Pritschka — ein erst seit dem Krimfeldzug eingeführtes Fuhrwerk — in 24 Stunden nach der alten Hauptstadt der Türkei. Die Poststraße über Siliwri und Tschorlu — wenn man eine Straße so nennen darf, die schon gleich vor den Thoren von Stambul nicht viel mehr ist, als ein Feldweg, der neben den Resten einer alten gepflasterten Römerstraße herläuft und an der sich die Telegraphenstangen und Telegraphendrähte zu beiden Seiten wie ein Anachronismus ausnehmen, — diese Poststraße wird nur von Ochsenwagen benützt oder von dem Posttataren, für welchen die dreißig Meilen bis Adrianopel

eine einzige Station sind, die derselbe in ununterbrochenem Ritt, bloß mit gewechselten Pferden, in 36 bis 40 Stunden zurücklegt.

Nach der Landseite ist Stambul durch eine gewaltige Mauer mit alterthümlichen Zinnen und Türmen abgeschlossen, ein Werk Theodosius II.; Stück für Stück fällt jetzt von ihr, sie dient nur mehr als Steinbruch für den Neubau von Stambul — auch Stambul ist im Stadium der Stadterweiterung und Stadtverschönerung. Aber diese Mauer hatte lange die Welt des Bosporus vollständig von Europa getrennt. Was hinter dieser Mauer liegt, ist für die Bewohner von Constantinopel zumeist eine terra incognita. Wie der Boden von Constantinopel geologisch noch ein Stück von Asien ist, so gravitiert hier auch das ganze Leben nach der asiatischen Seite. Die Seewege sind es, welche den Menschen- und Güterstrom dem Städteconglomerat am Bosporus zuführen. Durch die westlichen Stadtthore sieht man nur Kalk- und Gemüse- beladene Esel und Packpferde ziehen, welche diese Producte aus der allernächsten Umgegend bringen.

Man kann sich kaum vorstellen, welchen Umschwung in diese Verhältnisse eine Eisenbahn bringen wird, welche die Mauer beim Thor der sieben Türme durchbricht, und die Wagentrains an der Südseite der Stadt, der Küste des Marmora-Meeres entlang, in einem Tunnel unter den Anhöhen der Seraispitze hindurch, bis an das Ufer des goldenen Hornes führt, bis vor die Eingangsthore des Besestan. Der Warenbahnhof soll nämlich — so hörte ich wenigstens in Stambul — zwischen den beiden Brücken am goldenen Horn zur Seite des Handelshafens, der Personenbahnhof unterhalb der unteren Brücke angelegt werden. Die gerade Linie über Ejub nach dem goldenen Horn hat technische und andere Schwierigkeiten, namentlich weil bei Ejub kaiserliche Schlösser und Stiftungen liegen, deren Terrain man nicht durchschneiden kann. Ein zweiter Schienenstrang, der sich außerhalb der Stadt abzweigen müsste, wird, so hoffen wir, dann wohl auch dereinst den europäischen Reisenden bis an seine Quartiere in Pera bringen, und ihm den mühsamen Weg vom goldenen Horn bergan ersparen.

Ist es aber einmal so weit, so wird man an noch weitere Pläne denken dürfen. Denn von Paris über Wien und Constantinopel bis an den persischen Meerbusen und bis an die Thore von Indien ist die Entfernung nicht viel größer als von New-York nach San Francisco. Und wo schon vor so und so viel tausend Jahren eine Jo in der Gestalt einer Kuh herübergeschwommen, da werden doch unsere Ingenieure wol auch Mittel und Wege finden, mit dem Dampfross hinüber zu kommen. Erst wenn ein ununterbrochener Schienenstrang vom mo-

dernen Babel an der Seine über den Bosporus bis zum alten Euphrat-Babel läuft und die beiden Continente der alten Welt verbindet, wird sich europäischer Unternehmungsgeist rühmen dürfen, ein Werk zu Stande gebracht zu haben, das der Rieseneisenbahn der Amerikaner über die Felsengebirge zur Verbindung der beiden Weltmeere gleichkommt.

Am 30. Juli morgens hatte sich unsere Reisegesellschaft — die sogenannte Directions-Brigade unter Führung von Herrn Baudirector W. Pressel — in Jedikule kiöi (oder Tachtali Bostani, Brettergärten), einem kleinen Dorfe vor dem Thor der sieben Thürme das Rendez-vous gegeben. Hier fanden sich Herren, Diener, Koch, Stallmeister, Pferdeknechte und Dragomans mit der entsprechenden Anzahl von Reit- und Packpferden zur bestimmten Stunde zusammen.*) Allein es gab noch so viel zu ordnen und zu richten, dass sich unsere Karawane erst gegen 2 Uhr nachmittags in Bewegung setzte. Wir waren ausgerüstet, fast als gälte es eine Expedition in das Innere von Africa oder Australien, und die Erfahrung zeigte, dass wir sehr recht daran gethan hatten, uns in unseren Bewegungen völlig unabhängig von Land und Leuten zu machen.

Das Terrain hinter Stambul ist ein flachwelliges, fast baumloses Hügelland, das vom Marmorameer gegen Nord allmählich ansteigt zu der Waldregion längs der Küste des schwarzen Meeres, die der Riesenstadt am Bosporus ihren Wasserbedarf sichert. Ausgedehnte Begräbnisplätze, Gemüse- und Obstgärten begrenzen die Stadt jenseits der Stadtmauern; weiterhin an der Meeresküste liegt eine Waffen- und Pulver-Fabrik und auf der das goldene Horn beherrschenden Anhöhe die riesige Daud Pascha Caserne. Dann zwischen Makrikiöi und Widos eine lange Reihe von Steinbrüchen und Kalköfen, die aus jungtertiären (miocänen) Brack- und Süßwasserschichten das Baumaterial für Stambul liefern, und endlich St. Stefano, zwei Stunden von Stambul, an den sonnigen

*) Wir waren bei unserem Auszug aus Stambul 10 Reiter mit 15 Packpferden. Zwei Tage vor uns waren drei Ingenieur-Brigaden mit gegen 50 Pferden abgereist. Ich hatte mir, um mein Reisegepäck bequem auf ein Pferd laden zu können, schon in Wien 2 kleine Koffer machen lassen, die dem Packpferd beiderseits angeschnallt wurden. Dasselbe Pferd, ein Fuchs, der in Pera um 900 Piaster gekauft worden war, trug außer dem Gepäck noch meinen Diener und hat während der ganzen Reise bis nach Serbien vortrefflich ausgehalten. Mein Diener Namens Mohl, ein junger Bursche von Hatzfeld im Banat gebürtig, den ich in Pera für die Reise engagiert hatte, gegen einen Lohn von 4 Francs täglich bei freier Reise und Verköstigung, war zugleich mein Dolmetsch. Er sprach türkisch, serbisch und deutsch, und hat mir die besten und treuesten Dienste geleistet.

Gestaden des blauen Marmora-Meeres, ein aufblühendes Städtchen mit Villen reicher Kaufleute. Darüber hinaus verräth nichts mehr die Nähe der Riesenstadt von mehr als einer Million Einwohnern.

Unser Reiseziel für den ersten Tag war Jarim Burgas; dahin wurde unser Gepäcks-Train auf dem nächsten Wege dirigiert. Wir selbst ritten entlang der von Herrn Van der Elst längs der Meeresküste bis $2^1/_2$ Stunden von Stambul in Angriff genommenen Bahnlinie. Dies gab uns Gelegenheit in Makrikiöi Omer Pascha noch einmal einen Besuch abzustatten, der mich schon früher sehr gastfreundlich auf seinem Landsitze aufgenommen hatte.

Der berühmte General ist einer der begütertsten Großgrundbesitzer in der Nähe von Constantinopel. Er lebt im Sommer theils in Makrikiöi, theils in dem benachbarten an der Lagune von Kütschük Tschekmedsche gelegenen Alibeykiöi, einer früheren Besitzung Memehed Alis, die ihm vom Sultan zum Geschenk gemacht wurde. Wie Garibaldi auf Caprera, so ist Omer Pascha auf dem Lande ganz Farmer, passionierter Obst- und Seidenzüchter. Weder Schildwachen, noch Ordonanzen, noch überhaupt irgend eine Uniform verrathen den ländlichen Aufenthalt des Generalissimus der türkischen Armee. Der einzige Soldat im Hause war ein ausgedienter Arnaute, der einen Harlequin's-Anzug trug und im engeren Familienkreise die Rolle eines Haus- und Hofnarren zu spielen schien. Omer Pascha, der per „Hoheit" tituliert wird, ist trotz seiner 64 Jahre und seines weißen Vollbartes noch fast jugendlich frisch; dennoch denkt er daran, sich eine Familiengruft zu bauen und will sein Mausoleum unmittelbar neben der künftigen Eisenbahn errichten, als wünschte er selbst im Tode noch im Verkehr mit den Lebenden zu bleiben. Was mir an dem Manne des Schwertes besonders gefiel, war, dass er die Absicht aussprach, seinen einzigen Sohn, einen munteren Knaben von $4^1/_2$ Jahren, in Deutschland als Landwirt erziehen zu lassen.

Bei Kütschük Tschekmedsche (kleiner Einlaß oder kleine Schublade), drei Stunden von Stambul, einem kleinen von Türken und Griechen bewohnten, elend aussehenden Orte von ungefähr 60 Häusern mit einer Moschee, erstreckt sich eine durch eine schmale sumpfige Sandbank vom Meer getrennte Brackwasserlagune $1^1/_2$ Stunden weit in nördlicher Richtung ins Land hinein. *) An der Westseite der Lagune bemerkt man ein Gehöfte mit einer im Schweizerstil gebauten Villa, das ist Alibeykiöi, die Besitzung Omer Pascha's. Die Brücke, welche über

---

*) Diese Lagune ist reich an Federwild und die Sümpfe ringsum sind das Jagdgebiet von einer Unzahl von Störchen, die in Kütschük Tschekmedsche ihre Nester haben.

den Verbindungsarm der Lagune mit dem Meere führt, ist durch ein Thor geschlossen, vor dem die Reisenden ihre Pässe vorzeigen müssen.

Von diesem Thor bis zu dem zweiten Bretterthor bei Alexinatz, das durch den Holzzaun führt, mit welchem Fürst Milosch sein schönes Serbien umgrenzen ließ, sind circa 100 deutsche Meilen. Für die Posttataren, welche diese Strecke in fünf Tagen zurücklegen, drei Stationen; *) für uns — freilich mit vielen Kreuz- und Querzügen — eine lange interessante Reise.

Bei Kütschük Tschekmedsche verließen wir die Poststraße, die von hier über Siliwri, Tschorlu, Lule Burgas, Eski-Baba und Hafsa nach Adrianopel führt, durch eine wellenförmige niedere Gegend, die uns als äußerst steril, als vollkommen baumlos und schlecht bebaut geschildert wurde. Da diese Linie von einer anderen Ingenieur-Brigade untersucht wurde, so wählten wir die sogenannte Bergstraße über Wisa und Kirk-Klissi, die tiefer im Innern des Landes und näher den bewaldeten Küstenketten des schwarzen Meeres führt, eine Straße, die verhältnismäßig selten bereist wird. Dieser Umstand mag es auch rechtfertigen, dass ich es überhaupt unternommen habe, die Reise nach Adrianopel zu beschreiben. In der That bietet dieser Weg auch ungleich mehr Abwechslung, als die südlichere Route. Für die Ausführung einer Bahn längs der Bergstraße sind die Schwierigkeiten wol kaum größer, als auf der Linie der Poststraße, wogegen der Vortheile gar manche sind, welche die untere Linie nicht bietet. Schon darin scheint mir ein Vortheil zu liegen, dass die obere Linie das Land mehr in der Mitte zwischen schwarzem Meer und Marmorameer durchschneidet, noch mehr aber darin, dass sie den holzreichen Waldgegenden des Strandscha-Gebirges näher liegt, und in einem eocänen Kalksteinzug, dem sie folgt, überall vortreffliches Baumaterial in unmittelbarster Nähe findet. Die Entscheidung über die Wahl der Linie ist jedoch meines Wissens noch nicht getroffen.

Wir wandten uns also von Kütschük Tschekmedsche nördlich, dem Ufer der Lagune entlang und mußten unsere Pferde in Trab setzen, um Jarim Burgas noch vor Nacht zu erreichen. Da wir keinen Führer mit hatten, so wären wir bald in einem tiefen Sumpf stecken geblieben, wenn uns nicht zwei Saptié-Offiziere, die auf demselben Wege nachgeritten kamen, wieder auf's Trockene gebracht hätten. Ihnen hatten wir

*) Die vortrefflich organisierte österreichische Post geht nämlich einmal in der Woche, am Mittwoch abend von Constantinopel nach Belgrad. Der erste Tatar bringt die Post von Stambul nach Adrianopel, der zweite von da über Philippopel nach Sofia, und ein dritter vollends bis an die serbische Grenze nach Alexinatz.

es auch zu verdanken, dass wir in Jarim Burgas ein Obdach bekamen. Nach unserer Landkarte nämlich hatten wir wenigstens ein ansehnliches Dorf erwartet; statt dessen fanden wir nur ein einsames Wachthaus mit einem miserablen Han. Auch hätte gerade bei unserer Ankunft leicht noch ein Unglück passieren können, da unsere Pferde plötzlich in wildem Anfruhr auseinander sprengten, als sie auf einem Stoppelfeld am Wege eine Kameels-Heerde erblickten. Die Pferde schienen an diesen Anblick so wenig gewöhnt, dass sie nicht vorwärts zu bringen waren, bis wir die Kameele hatten wegtreiben lassen.

Das Wachthaus der Saptiés war uns in zuvorkommendster Weise zum Nachtquartier eingeräumt worden, und obwol kaum 5 Stunden von Constantinopel entfernt, mußten wir für unser Nachtessen bereits zu Liebig'schem Fleischextract und Westphälischem Schinken aus unseren Vorräthen greifen, so vortrefflich sind türkische Straßenwirtshäuser verproviantiert.

Bei Jarim Burgas, das am Nordrand der Lagune liegt, änderte sich der Charakter der bis dahin flachwelligen aus miocänen Ablagerungen bestehenden Gegend. Es beginnt ein niederes eocänes Kalkgebirge mit steilwandigen, felsigen Thälern, die der sonst so einförmigen Gegend mitunter einen recht pittoresken Charakter geben. Omer Pascha hatte mich auf merkwürdige Höhlen in diesem Kalkgebirge aufmerksam gemacht, die nach der Volkssage unter dem Balkan hinweg mit der Donau communicieren. Wir fanden, als wir am anderen Morgen ausgiengen, eine kleine halbe Stunde von dem Wachthaus an der linken Seite des in nördlicher Richtung ziehenden, von kalkigen Bergzügen begränzten Thales bald die bezeichnete Stelle, und waren nicht wenig erstaunt, nicht bloß natürliche Höhlen anzutreffen, sondern höchst eigenthümliche künstliche Excavationen. Wenige Fuß über der Thalsohle führt nämlich ein unterirdischer Gang schräg aufwärts in das Innere einer geräumigen künstlich ausgehauenen Felsenkammer, die ungefähr 150 Fuß lang, 35 bis 40 Fuß breit und 25 bis 30 Fuß hoch ist, und sich gegen die Thalseite an einer Felsterrasse öffnet. Der Boden ist mit dicken Schichten von Lehm und Schaafsmist bedeckt, da die Höhle gegenwärtig eine Zufluchtstätte von Schafherden ist. Seitenwände und Decke sind stellenweise von Rauch ganz geschwärzt.

In die südliche Seitenwand, dem unterirdischen Eingang gegenüber, ist eine ganze Reihe von theils viereckigen, theils halbrunden Nischen verschiedener Größe und Höhe eingehauen. Ueber einer viereckigen Nische unweit von der Oeffnung der Höhle gegen das Thal bemerkt man ein Kreuz eingemeißelt und eine Reihe von kleinen viereckigen Löchern, als ob hier Balken eingefügt gewesen wären. Die

halbrunde Nische daneben stellt ein kleines Amphitheater dar, sie enthält nämlich mehrere übereinander liegende steinerne Bänke mit erhöhten Mittelsitzen, die für ungefähr 24 Personen Platz bieten. Im Hintergrund, links vom unterirdischen Eingang, ist ein viereckiger Block ausgemeißelt wie ein Opferaltar, oder wie ein Predigtstuhl, zu dem Stufen hinaufführen und in dessen Hintergrund ein langes enges Loch in den Felsen führt, dessen Geheimnis wir jedoch nicht weiter erforschen konnten. Außerdem bemerkt man an verschiedenen Seiten der Höhle in Fels ausgehauene Sitzbänke. Auch an der Decke der Höhle zeigt sich ein viereckig gemeißelter Felsblock. Das Ganze macht den Eindruck hohen Alterthums. Bei genauerer Untersuchung der Außenseite des Felsens fanden wir auch hier überall die Spuren von menschlicher Arbeit unter dem den Abhang bedeckenden Gebüsche, nämlich künstlich in den Felsen gehauene Terrassen und die Reste von in Stein gehauenen Stufen. Den Alterthumsforschern in Constantinopel ist diese Felsgrotte bei Jarim Burgas noch völlig unbekannt, und es ist nichts weiter als eine Vermuthung, wenn ich die Ansicht ausspreche, dass wir eine Art Felsen-Tempel vor uns hatten, vielleicht einen geheimen Versammlungsort von Christen aus einer Zeitperiode, in der diese nur im Geheimen und Verborgenen ihren Cultus ausüben durften. Im weiteren Verlauf unserer Reise haben wir ähnliche Felsexkavationen in derselben Kalksteinformation bei Indschies nördlich von Tschadaldsche, und zum dritten Male bei Tatarkiöi nördlich von Adrianopel angetroffen, deren Charakter mich in jener Ansicht nur bestätigen konnte. Jedenfalls verdienen diese Localitäten eine eingehende Untersuchung und ich empfehle sie der Aufmerksamkeit der Alterthumsforscher. Der oben erwähnte unterirdische Eingang scheint überdies in eine große natürliche Tropfsteinhöhle zu führen die wir jedoch aus Mangel an Beleuchtungsapparaten leider nicht weiter untersuchen konnten. Höhlen dürften überhaupt in diesen Kalkgebirgen keine Seltenheit sein, indem die Wässer alle einen unterirdischen Verlauf nehmen, wie eine prächtige Quelle beweist, die eine kurze Distanz weiter unterhalb im Thal hervorsprudelt und in ein viereckig ausgemauertes Bassin gefasst ist, das als Fischbehälter dient.

Wenige Schritte oberhalb der Felsgrotte erweitert sich das Thal zu einem malerischen Becken, das wie eine grüne Oase zwischen den kahlen Kalkbergen liegt. Rechts am Abhang sieht man Asadli eine ausgedehnte Militär-Colonie mit Pulvermagazinen und einer in steinernen Bögen gebauten Wasserleitung, höher oben auf den Kalkplateau liegt die Ortschaft St. Georgia. Durch das Thal zieht eine noch ziemlich gut erhaltene uralte, mit großen Kalkplatten gepflasterte Straße.

Wir brachen gegen Mittag von Jarim Burgas auf nach Tschataldsche.

Der Weg dahin führte uns durch ein ödes Thal zwischen nakten Kalkfelsen, in dem nur einzelne Gehöfte liegen, nach Maarli einem kleinen bereits bulgarischen Dorf am oberen Gehänge des Thales; von da hatten wir die Wasserscheide des Kalksplateaus (125 Met.) zu überschreiten und kamen über Muhakiöi durch Landstriche mit dem fruchtbarsten tiefschwarzen Ackerboden allmählich in die sumpfigen Niederungen des Karasu vor dessen Einfluss in den Meerbusen von Bujuk Tschekmedsche. Eine alte aus soliden Kalkquadern construierte Römerstraße dient noch heute als Weg durch die etwa 1 Stunde breiten Sümpfe. Bei der drückenden Hitze beneideten wir fast die zahlreichen Büffelherden die da im kühlen Schlammbad lagen. Eine neue steinerne Brücke führt am jenseitigen Ufer der Sümpfe am Fuß der ansteigenden Hügelkette über den Karasu. Auf einer ungefähr 200 Fuß hohen Terrasse über dem Fluss liegt in einem Wald von Obstbäumen versteckt das Städtchen Tschataldsche.

Mit Freuden begrüßten wir dieses erste türkische Städtchen. Unsere Erwartungen wurden auch nicht getäuscht, denn wir fanden im Manoil Han verhältnismäßig gutes Quartier und in dem Caffeehaus vis-a-vis einen gemüthlichen Caffedschi Namens Apostol, der wie überall in türkischen Landstädten mit seiner Caffeeschank zugleich das Barbiergeschäft verbindet.

1. August. Tschataldsche (Griechisch Metres) hat eine gemischte Bevölkerung von Türken, Griechen und Bulgaren, es zählt 350 Familien; das kleine Städtchen besitzt nicht weniger als 5 Moscheen und 8 christliche Kirchen, die freilich nicht alle im Gebrauch sind. Früher soll die Anzahl der Kirchen sogar noch größer gewesen sein, allein Sultan Soliman ließ mehrere zerstören und aus dem Baumateriale die große Brücke von Bujuk Tschekmedsche bauen. Für die Erziehung der hoffnungsvollen Jugend sorgen 2 griechische und 2 türkische Schulen, doch scheinen das erst neuere Einrichtungen zu sein, indem ich unter den Erwachsenen, mit Ausnahme des vortrefflich gebildeten griechischen Artztes Dr. Agelastos, Niemanden fand, der lesen oder schreiben konnte, während die Schulknaben sich förmlich herbeidrängten, als ich sie aufforderte, zu zeigen, dass sie schreiben können.

Den Vormittag benütze ich zu einem kleinen Ausflug in die Schlucht Banajedere, welche den Höhenzug hinter dem Städtchen durchschneidet. Diese Felsschlucht verdiente eigentlich den Namen „Schildkröten-Thal", denn nirgends habe ich diese Thiere so zahlreich angetroffen, wie an den einzelnen Wassertümpeln der mit dichtem Gebüsch bewachsenen Schlucht. Ein Saumweg führt durch die Schlucht auf die Höhe des Tekelitasch (Genähter Berg), von dessen kahler

Kuppe man eine großartige Fernsicht hat über die ganze Gegend zwischen dem schwarzen Meere und dem Mamora Meer und bis nach Stambul. Wenn man vom Seraskier-Turm in Stambul gegen Westen blickt, so ist es dieser zu einer Höhe von gegen 320 Meter sich erhebende, nordsüdlich streichende Bergzug, welcher den Horizont abschließt.

Der höhere Bergrücken besteht ganz aus Urthonschiefer, während am östlichen Abhang oberhalb Tschataldsche eocäne Kalk- und Conglomeratbänke mit steilei Schichtenstellung angelagert erscheinen.

Nachmittags setzen wir unsere Reise fort, und zogen uns in nördlicher Richtung dem Fuße der mit Buschwald bewachsenen Bergkette entlang. Die äußerst fruchtbare Löss-Terrasse ist stellenweise von den prächtigsten Nußbaum Gruppen beschattet. Nach 1½ Stunden erreichten wir das von Türken bewohnte Dorf Indschies am Zusammenfluss des Teke mit dem Karasu. Alte Römerstraßen kreuzen sich im Orte und an einer derselben, der neuen einen äußerst gefälligen Eindruck machenden Moschee gegenüber, bemerkt man noch die Ruinen eines alten Gebäudes mit flach spitzbogenförmigen Nischen und Thüren. Jedoch die größte Merkwürdigkeit von Indschies ist eine alte Felsenkirche am jenseitigen rechten Ufer des Karasu. Eine schneeweiße ungefähr 150′ hohe Kalkfelswand tritt hier aus dem waldbedeckten Bergabhang dicht an den Fluss hervor und spiegelt sich in dem ruhigen Wasserspiegel des Karasu. Schon von der Entfernung bemerkt man die in 4 Etagen übereinander liegenden Löcher in dem Felsen. Wir versuchten es auf halsbrecherischem Wege durch das dichte Buschwerk wenigstens zu einer dieser Fels-Gallerien zu gelangen und fanden eine Reihe durch enge Gänge mit einander verbundener Felsgemächer. In einem derselben war die Decke kuppelförmig ausgemeißelt und liess noch die Spuren roher Bemalung erkennen. Die übrigen Gallerien sind nur mit Lebensgefahr zugänglich. Das feinsandige Kalkmaterial des Felsens ist voll von den Resten ausgestorbener Seethiere, es errinnert vollkommen an den Kreidetuff des berühmten Petersberg in Mastricht und ist zu solchen Excavationen vorzüglich geeignet. Was wir nun aber aus denselben machen sollten, darüber waren wir ebenso unklar wie in Jarim Burgas. Das Ganze errinnert am meisten an Krypten und vielleicht waren es alte christliche Begräbnisplätze. Die Außenseite des Felsens zeigt überdies höchst ausgezeichnet eine bienenwabenförmige Verwitterung. Etwas thalaufwärts liegt unter schattigen Bäumen eine kühle Quelle, einer der anmuthigsten Plätze die ich auf der ganzen Reise gesehen.

Von Indschies weg hielten wir uns am linken Ufer des Karasu auf der ausgedehnten Schotterterraße des Flußes, und steuerten dem Januk-Han zu, der sich in der sonst baumlosen Gegend, schon aus gro-

ßer Entfernung durch eine Baumgruppe bemerkbar machte. Wir fanden jedoch in dem einsamen Han, den wir erst mit sinkender Nacht erreichten, nur einen großen Stall und waren genöthigt auf offenem Felde zu campieren. Im Mondenschein schlugen wir daher noch unsere Zelte auf. Beim Nachtessen zeigte sich, dass unser Proviantmeister uns einen recht unangenehmen Streich gespielt hatte. Wir hatten uns alle auf eine Tasse guten Thee's gefreut; der Thee kam, aber was für ein Thee! — Camillenthee! Unser Proviantmeister hatte in Pera Camillenthee statt chinesischen Thee's gekauft.

2. August. Eine mit Glockengeläute vorbeiziehende Kameelskarawane, und die knarrenden Büffelwägen bulgarischer Bauern weckten uns schon vor Tagesanbruch, und mit Sonnenaufgang waren wir wieder im Sattel. Wir überschritten den Karasu und erreichten in sanftem Anstieg bald ein ausgedehntes Plateau. Hier beginnen nun die einförmigen baumlosen von trockenen Wasserrinnen durchfurchten Plateauflächen der thracischen Landschaft die ihren Character bis Adrianopel nur wenig verändert. Der Boden besteht aus Sand, Lehm und eisenschüssigen Geröllmassen, und hebt sich nur ganz allmählich gegen Norden und Süden zu den niederen Küstengebirgsketten am schwarzen Meer einerseits und am Marmora-Meer andererseits. Die Wasserläufe fließen von beiden Seiten nach der Mitte des Beckens und entleeren sich als Erkene (Agrianes der Alten) gegen Westen zwischenEnos und Adrianopel in die Maritza. Das Innere desBeckens ist größtentheils Weideland oder zwerghaftes Eichengestrüppe. Felder, Wein- und Obstgärten und schattige Bäume finden sich immer nur in der Nähe der Dörfer und Städte oder der vereinzelt liegenden Tschiftliks. Die Ansiedlungen liegen weit auseinander, denn die Bevölkerung, vorherrschend Griechisch, aber untermischt mit Türkisch und Bulgarisch, ist in diesem Theile des Landes ziemlich spärlich. Einzelne Tscherkessische Niederlassungen sind ganz neuen Datums. Auf den Feldern wird eine zweijährige Wechselwirtschaft getrieben. Die ausgedehnten Weiden enthalten eine Vegetation wie sie dem warmen Clima und dem trockenen Erdreich entspricht, die sich ebensowenig durch Ueppigkeit als durch Futterreichthum auszeichnet. Man sieht mehr wilden Senf, Malven, Disteln und Camillen als Gras; und im Verhältnis zur Ausdehnung der, der Viehzucht gewidmeten Triften begegnet man nur wenigen Heerden von Schafen, Rindvieh, Büffeln und Pferden. Schildkröten, Störche, Geier und Krähen sind fast die einzige lebendige Staffage der öden Landschaft.

Um 9 Uhr erreichten wir den Hassan Han, ein einzelnstehendes Strassenwirthshaus auf dem mit Eichengestrüpp bewachsenen Plateau. Die Hauptindustrie in diesen Buschwald-Steppen besteht in der Erzeu-

gung von Holzkohlen. Wir trafen beim Han ganze Karawanen von Kohlenwägen. Der Han selbst ist aus den Kalkquadern der berühmten Athanasius'schen Mauer gebaut, die einst das Dreieck von Byzanz vom schwarzen Meere bis zum Marmora Meer absperrte. Die Mauer läuft unmittelbar beim Han vorüber, ist aber hier zum größten Theil abgetragen, und nur an einzelnen Ruinen und herumliegenden Quadersteinen noch erkennbar.

Die Strecke Weg's vom Hassan Han bis zum Bujuk Han, 4 lange türkische Reit-Stunden über das trostlose, menschenleere Buschwaldplateau, das sich unabsehbar vom schwarzen Meer bis zum Marmora-Meer zu erstrecken scheint, wird uns allen in unvergesslicher Erinnerung bleiben. Dieser Ritt bei einer fast unerträglichen Hitze von 28° R. ohne Schatten und ohne einen Tropfen Wassers, war das unangenehmste Stück unserer ganzen türkischen Reise. Und nach diesem Ritt fanden wir statt des stattlichen „Großen Hans" nur eine Ruine und einen armselig zerlumpten Handschi mit einer Schaar halbwilder Hunde, die uns heulend anfielen. Wassermelonen waren die einzige Erfrischung, die uns geboten wurde. Hier konnte unseres Bleibens natürlich nicht sein, und so ritten wir gegen 5 Uhr Nachmittags noch weiter. Bald senkt sich das Plateau nach einer flachen bewaldeten Thalrinne, die von Nordost gegen Südwest verläuft und von uns freudig begrüßt wurde, weil wir hier endlich Wasser fanden. Am jenseitigen Abhang, als wir aus dem Buschwald heraustraten, fanden wir uns bei dem auf einer fruchtbaren Lössterrasse gelegenen Dorfe Jenikiöi (Neudorf), das erste rein bulgarische Dorf, das wir auf unserer Reise antrafen. Die schlechten Strohhütten mit den grossen Tennplätzen, auf denen der Weizen in hohen Haufen lag, die geflochtenen Zäune, die schmutzige Unordnung, die überall herrschte, — Alles erinnerte uns an ungarische Dörfer.

Den Han, den wir am andern Ende des Dorfes antrafen, und für den der Pächter jährlich 4000 Piaster zahlen muss, fanden wir in einem derartigen Zustand, dass wir es vorzogen, unsere Zelte aufzuschlagen und zu campieren.

3. Aug. Jenikiöi ist eine Bauernkolonie in einer äußerst spärlich bevölkerten flachwelligen Gegend, die, soweit das Auge auf den niederen von flachen Thalrinnen durchzogenen Plateauflächen reicht, den Character einer mit Gestrüppwald bestandenen Steppe mit theils sandigem, theils lehmigem Boden hat. Schon eine Viertelstunde vor dem Ort beginnt wieder das Eichengestrüpp, der Waldweg führt nach einer Stunde jenseits eines kleinen Thales an einem im tiefen Schatten hochstämmiger Eichen gelegenen Brunnen vorbei („Bunaro" nennt der bulgarische Bauer diesen

Brunnen) und dann aufwärts auf eine monotone Plateaufläche, auf der einzelne Holzbirnbäume, da und dort einzelne Partien hochstämmiger Eichen und zerstreute Kohlenbrennercolonien, von welchen Rauch aufsteigt, dem Auge die einzige Abwechslung bieten in dem öden Einerlei des traurigen Buschwaldes. So geht es fort stunden- und stundenlang. Dann und wann begegnet man kleinen Karawanen von Büffel- oder Ochsenwagen, die Holzkohlen aus den besser bewaldeten weiter nördlich gelegenen Distrikten führen. Die Ochsen gehören einem kleinen kurzhörnigen weißen Schlag an, wie er durch ganz Rumelien, ja ich glaube, durch die ganze europäische Türkei verbreitet ist.

Eine Stunde vor Sarai überschreitet man auf einer Holzbrücke in der Nähe einer Ziegelei den Manuka Deressi (Boué schreibt Maruka), der sich in den lockeren Diluvialschichten ein ziemlich breites und tiefes Thal ausgewaschen hat. Ueber eine weitere plateauförmig sich ausbreitende Anhöhe gelangt man in das Thal des Galata Deressi *), an dessen rechtem Ufer auf einer baumlosen Fläche das gründurchwachsene Städtchen Sarai liegt. Die beiden genannten Flüsse sind Zuflüsse des Erkene.

Nach zweitägiger Wanderung durch die einförmigste fast unbewohnte Steppenlandschaft begrüsst man mit Freude auch den kleinsten Ort, wo Menschen wohnen. Sarai zählt ungefähr 125 Häuser, also gegen 1000 Einwohner, Griechen und Türken, deren Hauptbeschäftigungen Ackerbau, Viehzucht, Holzhandel und Kohlenbrennerei sind. Ich sah nur eine Moschee, aber keine griechische Kirche. Man ist bei Sarai dem waldreichen höheren Küstengebirge, dem Strandschagebirge, bis auf 1 bis 2 Stunden nahegerückt und die Landschaft gewinnt durch die Aussicht auf die Kuppenreihen des Kara Tepe, des höchsten Punktes in jenem Gebirge etwas mehr an Reiz. An diesem aus krystallinischen Gesteinen bestehenden Gebirgsstock, dem Nummulitenkalkzüge vorgelagert sind, sollen noch Urwälder vorkommen, Eichenurwälder, die vortreffliches Bauholz liefern. Auch an Wild und Wölfen soll dort kein Mangel sein.

In Sarai hielten wir Mittagsrast und setzten nachmittags unsere Reise in der Richtung gegen Wise (oder Wisa) fort. Ueber ausgedehnte Hutweiden und sterile Schotterfelder, auf welchen Büffelheerden weideten, kamen wir in die breite Alluvialfläche des Erghéne (Erkene). Dieser ist der Hauptfluss, welcher auf seinem weiteren Laufe die Wässer vom Küstengebirge des schwarzen wie des Marmora-Meeres her sammelt

---

*) Im Galata-Thal sollen nach Viquesnel (II. p. 302) künstliche in Kalkfels ausgehauene Grotten und unterirdische Kanäle sich finden, die nach der Sage einer uralten Wasserleitung, welche bis Constantinopel geführt haben soll, angehören.

und sie unterhalb Adrianopel zwischen Demotika und Enos der Maritza zuführt. So lange die Küstenketten noch bewaldet sind, wird der Erghéne, der mit seinen Zuflüssen das östliche Thracien bewässert, jederzeit Wasser haben; aber man hüte sich das Strandscha-Gebirge seiner Wälder zu berauben!

Eine von rechts in die Ebene vorspringende Anhöhe mit einem ansehnlichen Tumulus auf der Spitze, eröffnete uns die Aussicht auf das schöne vortrefflich bebaute und gut bewässerte Thalbecken von Wisa. Dieses ausgedehnte Alluvialbecken ist ohne Zweifel die anmuthigste Partie auf der ganzen Strecke von Stambul bis Adrianopel, und dass in diesem fruchtbaren Thalbecken die Cultur eine uralte, das beweisen die zahlreichen Tumuli, die man in der Ebene und auf den Anhöhen ringsum bemerkt. Es waren dies die ersten Tumuli, die wir in Thracien antrafen. Näher bei Stambul finden sie sich nur an der Küste des Marmora-Meeres, wo einige auf der Viquesnel'schen Karte an der Küste zwischen Bujuk Tschekmedsche, Siliwria und Rodosto verzeichnet sind. Durch die Viquesnel'sche Karte, auf der rechts von unserem Wege „Belles ruines antiques“ angegeben waren, ließen wir uns zu einer kleinen Seitentour veranlassen, um diese Ruinen, die sich uns von der Entfernung als ein Stück Mauerwerk nebst einer mächtigen hohen Säule mit Kapitäl repräsentierten, zu besichtigen. Wie enttäuscht waren wir aber, als wir näher kamen und plötzlich einer unserer Begleiter, der vorausgeeilt war, auf der Spitze der vermeintlichen Säule erschien. Es war die Ruine einer Grabmoschee, deren Minaret bis zum Kranz abgebrochen war, ringsum liegt ein alter muhamedanischer Begräbnisplatz.

Unweit davon kamen wir in das Dorf Tschakali, in welchem wir uns in Ermanglung eines bewohnbaren Hanes bei einem griechischen Bauern ein Nachtquartier suchten. Wir fanden dieses bei einem Bauer Namens Demetri so gut, als wir nur wünschen konnten, und ich konnte mich, als ich den stattlichen Bauernhof betrat, der mit Geflügel aller Art, mit Schweinen, Rindvieh u. s. w. reich besetzt schien, des Eindrucks nicht erwehren, dass man bei uns manche Dörfer durchwandern kann, ohne desgleichen zu finden. Die Töchter des Hauses, drei frische junge Mädchen Namens Sacharmia, Fantia und Jsali machten uns, wiewol etwas verlegen, die Honneurs und traktierten mich mit vortrefflicher frischer Büffelmilch. Das Dorf zählt 15 türkische und 80 griechische Häuser.

4. Aug. Durch eine äußerst fruchtbare Ebene mit den üppigsten Maisfeldern, zur Rechten eine höher ansteigende, theils aus Nummulitenkalk, theils aus Gneiß bestehende Hügelkette, führte uns unser

Weg das Ana Dere aufwärts gegen Wisa. Rechts vom Weg, vor der Mündung kleiner Seitenthäler in die Ebene, liegen die griechischen Dörfer Ewrenli (am Kastrizibach) und Tastadarli ($^1/_2$ St. von Visa); links hatten wir das Dorf Menkere. Ueberall treten hier theils im Weg, theils an den den Weg begrenzenden Hügeln die dünn geplatteten Kalksteinbänke der Nummulitenformation, zum Theil voll von Nummuliten, zu Tage, während die höher ansteigenden Hügelketten zur Rechten bereits aus Gneiß und zwar aus einem grobkörnigen quarzreichen Gneiß bestehen. Man ist also dicht an der Grenze des Urgebirges und der Eocänformation. Auf einzelnen der Tumuli dieser Gegend haben die Feldwachen, welche den Kukuruz zu hüten haben, ihre Hütten postiert.

Die Stadt Wisa (oder wie die Bewohner sagen „Wise") hat eine höchst ausgezeichnete malerische Lage an der vorderen Spitze eines von einem höheren plateauartig sich ausbreitenden Gebirge in südlicher Richtung in das Thalbecken vorspringenden Hügelzuges. Die Häuserreihen liegen terrassenförmig am Abhang über einander und verlieren sich rechts und links in die an die Stadt sich anschließenden Obst- und Weingärten. Wisa soll gegen 1000 Häuser, also ungefähr 5000 Einwohner zählen, Türken und Griechen. Es ist der Sitz eines griechischen Metropoliten und mit großer Zuvorkommenheit zeigte man uns die in einem hübschen Stil aus Stein gebaute neue griechische Schule *). Hier bemerkten wir auch zum ersten Male Ditmar'sche Petroleumlampen, die, wie wir uns später überzeugten, seit ungefähr 2 Jahren durch die ganze europäische Türkei verbreitet sind und sogar in ganz abgelegenen bulgarischen Dörfern angetroffen werden. Wisa muß übrigens in früherer Zeit viel grösser gewesen sein als heutzutage, und ein interessantes Stück Geschichte hinter sich haben; denn auf den Anhöhen oberhalb der Stadt bemerkt man sehr ausgedehnte Ruinen, die wohl eine nähere Untersuchung verdienen würden und vielleicht manche wertvolle Alterthümer bergen. In den Anhöhen hinter der Stadt werden auch vortreffliche Werksteine gebrochen, ein weicher gelber Kalkstein, der dem bekannten Mastrichter Kreidetuff ähnlich ist. In diesen Kalksteinen sollen sich auch Excavationen finden, wie bei Jarim Burgas.

Die Mittagsrast hielten wir bei der Mühle des türkischen Dorfes Bazarlik, eine Stunde von Wisa. Am Hügelabhang jenseits des Ana Deressi liegt das gleichfalls türkische Dorf Serbaskiöi. In allen

*) An der Thürtreppe der alten Schule ist eine Marmorplatte eingemauert mit einer Inschrift in griechischen Lettern, die also lautet: *βασιλες Κοτυς βασιλε αςαδανα. Και βασι λισσαν πο λεμοκςατεια τοις εαυτου γονοις θεοις πατρωοις.*

diesen Dörfern war das Ausbringen des Getreides in vollem Gange. Diess geschieht im ganzen östlichen Thracien auf dieselbe seit den ältesten Zeiten übliche Weise mittelst Feuersteinschlitten, Duân genannt. Diese Schlitten bestehen aus zwei starken Brettern, in deren untere Seite der Länge nach scharfkantige Feuersteine eingesetzt sind. Vorgespannt sind 2 oder 3 Pferde und der Kutscher steht oder sitzt auf dem Schlitten, und nun geht es im Trab oder Galopp im Kreis herum über das auf dem Tennplatz ausgebreitete Getreide (Weizen, Roggen und Gerste werden in gleicher Weise behandelt) bis die Körner ausgefahren und das Stroh zu Häckerling zerschnitten ist *). Die Körner werden dann durch Werfen vom Häckerling geschieden, und dieser ist neben Gerste das übliche Pferdefutter. So habe ich es überall von Constantinopel bis Adrianopel gesehen.

Bei Bazarlik schließt sich das Thalbecken von Wisa ab. Der Bach, der nordwestlich beim Dorfe aus einer romantischen Kalkfelsschlucht in das Becken eintritt, wurde mir als Ajasma Deressi bezeichnet. Wir ließen die Felsschlucht zur Rechten und erstiegen ein ausgedehntes mit Quarzgerölle bedecktes Waldplateau (wieder Eichenbuschwald) auf dem man einen hübschen Fernblick hat in östlicher Richtung nach dem schönen Thalbecken von Wisa, in nördlicher Richtung auf die bis zu 1000 Meter Meereshöhe ansteigenden waldigen Kuppen des Küstengebirges hinter Saudschak. Wir hatten kurz hintereinander zwei flache Thalmulden zu übersetzen, zuerst die des Saudschak, dann die des Karagadsch oder Teke Deressi, und kamen jenseits des zweiten Thales bei Teke wieder auf Nummulitenkalkboden.

Das kleine Dorf Teke liegt in einer flachen Einmuldung des Plateaus, und ist der Sommersitz eines türkischen Gutsbesitzers Eskender Bey, der uns, als wir an seiner Villa vorbeizogen, aufs freundlichste zu einer Tasse Caffe und einem Tschibuk einlud. Wir leisteten der Einladung mit Vergnügen Folge und traten in ein kleines hübsch eingerichtetes Gartenhaus ein, in welchem wir es so angenehm kühl fanden, dass wir uns erstaunt fragten, durch welches künstliche Mittel der türkische Hadschi bei der drückenden Hitze eine solche wohlthuende Temperatur hervorzaubere. Das Räthsel löste sich uns, als wir um ein Glas frischen Wassers baten, und der Diener mitten im Zimmerboden einen Deckel aufhob, und aus der Tiefe das köstlichste frischeste Quellwasser schöpfte. Der schlaue Türke hat sich sein Gartenhaus unmittelbar über eine frisch aus dem Felsen sprudelnde Quelle gebaut. In Teke befindet sich auch eine Grabmoschee des türkischen Generals Achmed, des Eroberers der Gegend.

*) Dieses Schlittenfahren heißt auf türkisch harman.

Wir hatten uns bei dem alten Türken so lange aufgehalten, dass wir an dem interessanten Bunar Hissar (Quellenburg) vorbei eilen mussten, und erst mit sinkender Nacht das Städtchen Jena (oder Jene) erreichten. Die Kalkfelsen werden in der Gegend von Bunar Hissar schneeweiß, vollkommen kreideähnlich. Bunar Hissar, eine alte griechische Stadt mit Thurm- und Mauerruinen und mit herrlichen kalten Quellen, die aus Kalkfels entspringen, bietet ähnlich wie Wisa einen äußerst romantischen malerischen Anblick und wir bedauerten, keinen Zeichner bei uns zu haben, der das interessante Bild fixierte.

5. Aug. Die Nacht im Han von Jena wird mir lange in Erinnerung bleiben. Es war eine jener schlaflosen Nächte, in einem von Ungeziefer aller Art inficierten Han, wie sie jeder Reisende in der Türkei nur zu oft erlebt und zum Ueberdruss schildert. Um so angenehmer war der Morgen. Neben dem Han trafen wir ein neues hübsches Caffeehaus, in dem uns ein Canarienvogel mit munterem Morgengesang empfieng. Die in allen türkischen Caffeehäusern stereotypen Bilder Napoleons III. und seiner Gemalin, sowie Victor Emanuels fehlten auch hier nicht. Kaum waren wir eingetreten, so gesellten sich mehrere Bürger des Städtchens zu uns, die sich mit grosser Freundlichkeit anboten, uns die Merkwürdigkeiten desselben zu zeigen, was wir gern annahmen. Zu diesen Merkwürdigkeiten gehört vor allem eine uralte griechische Kirche, welche die Jahreszahl 704 trägt und ein vielbesuchter Wallfahrtsort sein soll. Das mehr als 1000 Jahre alte Bauwerk ist noch ziemlich gut erhalten, es stellt ein griechisches Kreuz dar, in dessen Mitte sich statt einer Kuppel ein niederer runder Thurm mit kegelförmigem Dach erhebt, auf dem sich ein riesiges Storchennest mit seinen Insassen gar sonderbar ausnahm. Ob die alten metallbesetzten Gemälde und Kirchengeräthschaften, die das Innere schmücken, irgend welchen Kunstwert haben, ließ sich in dem Halbdunkel kaum erkennen. Eine und dieselbe Mauer umschließt dieses für Alterthumsforscher sehr bemerkenswerte Alterthum und die neue griechische Schule.

Eine zweite Jena auszeichnende Merkwürdigkeit sind zahlreiche kalte Quellen. Das Städtchen liegt nämlich in einer kleinen Mulde des Nummulitenkalkzuges, und mitten im Ort sprudeln aus dem Kalkfels zahlreiche krystallklare Quellen mit einer Temperatur von $10^1/_2{}^0$ R. und von sehr ansehnlicher Stärke hervor, so dass sie mit dem Kaiserbrunn und der Stixensteiner-Quelle rivalisiren könnten. Schon der bloße Anblick des herrlichen Wassers ist erfrischend und die Türken wissen recht wohl dieses Geschenk der Natur in einer sonst wasserarmen sonnverbrannten Gegend zu schätzen. Eine der stärksten Quellen ist in ein großes Brunnenbassin gefasst, aus dem durch zwei Durchlässe ein ganzer Bach

abfließt, der weiter unten eine Reihe von Mühlen treibt. Andere entspringen innerhalb der Umfassungsmauern von Privathäusern und sind von den Insassen zu Badebassins hergerichtet, die an heissen Sommertagen viel benützt werden. Auch hier trafen wir wieder, wie bei Jarim Burgas die Sage, dass das Wasser von der Donau her unter dem Balkan durchkomme *). Das am meisten in das Auge fallende Gebäude der Stadt ist ein großes, höchst geschmacklos blau und gelbgrün angestrichenes Fruchtmagazin. Getreide, Bretter und Holzkohlen sind die Hauptproducte der Gegend, die 15 Stunden weit nach Rodosto an's Meer geführt werden **). Die Leute waren daher hoch erfreut, als wir ihnen sagten, dass die Eisenbahn von Constantinopel nach Adrianopel wahrscheinlich an Jena vorbei führen werde.

Die Häuseranzahl wurde mir zu 300 angegeben, darnach dürfte die Stadt ungefähr 1500 Einwohner haben, die theils Türken (25 Häuser), theils Griechen und Bulgaren sind. Ich sah eine Moschee, drei griechische Kirchen und ein Bad. Nach zahlreichen Mauerruinen zu schließen, war die Stadt früher befestigt. In der unmittelbaren Nähe der Stadt liefern muschelreiche eocäne Kalksteinbänke einen vortrefflichen leicht bearbeitbaren Baustein. Das Gestein besteht aus lauter Steinkernen einer Mytilusart.

Von Jena, das wir nachmittags verließen, führte uns der Weg nach Kirk-Klissi wieder über sterile von nord-südlich laufenden Thalfurchen durchzogene Sand-, Lehm- und Schotterplateaus mit Hutweiden und Eichenbuschwald. Zur Rechten hatten wir die höheren, zum Theile noch dicht bewaldeten krystallinischen Bergketten der Gegend von Suzera, wo einzelne Gipfel wohl 900 Meter Meereshöhe erreichen. Das erste Thal, das wir überschritten, das Monastir Deressi, war bis auf einzelne

*) Zur Erhärtung dieser Sage erzählen die Leute folgende Geschichte. Ein Hirt aus der Gegend wanderte aus und trieb seine Herden an die Donau. Er hatte sich einen Stock ausgehöhlt, in dessen Innerem er das bare Geld, das er besaß, verbarg. In einem Moment des Zorns warf er den Stock nach einem seiner Thiere, er fehlte, der Stock fiel in die Donau und sank unter. Nach einigen Jahren kehrte er in sein Dorf zurück und fand zu seinem großen Erstaunen seinen Stock als eine Merkwürdigkeit in einem Caffeehaus ausgestellt. Auf seine Frage, wie der Stock hierher gekommen, hörte er, dass derselbe eines Tages aus einer der Quellen des Ortes hervorgekommen sei. Der Hirte erklärte, der Stock gehöre ihm, und um das zu beweisen, gab er die Geldsumme an, die der Stock berge. In der That fand sich das Geld, wie er gesagt, und der Hirte erhielt seinen Stock wieder zurück. (Viquesnel II. p. 303.)

** Ein Zollzentner Waizen kostet bis Rodosto 10 Piaster Fracht, bis Constanstinopel im Sommer 20–25 P. im Winter 40 P. Fracht.

Wasserlacken, in deren Nähe sich Rinderherden herumtrieben, ganz trocken. Im zweiten durch hohe senkrechte Lössabstürze bemerkenswerthen Thal Üsküp Deressi trafen wir eine kleine aus ungefähr 20 Häusern bestehende Tartarenniederlassung Tatarkiöi. In der dritten stellenweise sumpfigen Mulde des Kisirdschik Dere trafen wir grosse Büffelheerden an; hier gibt es auch noch kleine Bestände hochstämmiger Eichen. Erst beim vierten Thal beim Bujuk Dere kommt man wieder in bewohntere und bebaute Gegenden. Eine auf 5 steinernen Pfeilern ruhende stattliche Holzbrücke führt über den Fluss, der das ganze Jahr hindurch etwas Wasser zu haben scheint. Jenseits geht es dann auf einer breiten Straße aufwärts auf das Plateau, auf welchem Kirk-Klissi liegt. Die Nähe der Stadt macht sich bald bemerkbar. Weingärten, Obstgärten, Tabak- und Maisfelder begrenzen die Straße. Diese war außerordentlich belebt durch die von der Feldarbeit nach Hause kehrenden Landleute, die ihre mit Früchten und Gemüse aller Art, namentlich mit den schönsten Wassermelonen schwer beladenen Esel vor sich her trieben.

Wir erreichten die Stadt gerade mit Sonnenuntergang und hatten noch einen weiten unangenehmen Weg durch die gewundenen schlecht gepflasterten Straßen, bis wir den in der Mitte der Stadt gelegenen griechischen Han, in dem wir Quartier nahmen, erreichten.

6. Aug. Kirk-Klissi heisst zu deutsch Vierzig-Kirchen, und soll 12—14.000 Einwohner haben *), Türken, Griechen, Bulgaren und Juden. Der Hauptstock der Bevölkerung scheint griechisch zu sein, übrigens müssen hier auch sehr viele spanische Juden angesiedelt sein; gerade dem Han gegenüber lag eine Synagoge mit einer Theologenschule, die, wie ich mich selbst überzeugte, gegen 30 Schüler zählte. Die Stadt hat 6 Moscheen und mehrere griechische Kirchen. Die Hauptmoschee ist ein ganz stattlicher Bau, und auf dem Marktplatz neben der Moschee lagen die schönsten Melonen, Gurken, Bohnen, Trauben-Früchte und Gemüse aller Art in ganzen Haufen aufgespeichert. Ein Gang durch den Bazar überzeugte uns auch, dass Kirk-Klissi eine sehr gewerbreiche Stadt ist. Sogar von einem Casino erzählte man uns, das der Versammlungsort der Kaufleute und Beamten sei.

Leider war unser Aufenthalt hier nur sehr kurz. Wir brachen zeitlich auf, da wir hofften, Adrianopel heute noch erreichen zu können.

Kirk-Klissi liegt 245 Meter über dem Meere auf einer flachen aus Kalksteinen bestehenden Anhöhe, die sich über die in südlicher Richtung in unabsehbare Entfernungen ausdehnenden Plateauflächen

---

*) Boué (Itin. I. p. 130 gibt 15—16.000 Seelen an.

etwas erhebt und rückwärts gegen Norden an ein höheres aus krystallinischen Gesteinen zusammengesetztes Hügelland anschließt, aus welchem sich schroffe Granit und Gneissfelsen in den bizarsten Formen erheben. Da unser Weg in westsüdwestlicher Richtung lag, so entfernten wir uns zu meinem grossen Bedauern von dieser in geologischer Beziehung mehr einladenden Gegend. Eine breite gepflasterte Strasse führt von der Stadt nach dem eine halbe Stunde entfernten Dorfe Karadér. Bis dahin ist die Gegend schön bebaut. Ueber Karadér hinaus hört die Straße auf und man befindet sich wieder auf einer baumlosen Ebene, die als Hutweide benützt wird und über die man ohne eigentlichen Weg nur der Richtung folgt. Nach 3 Stunden kamen wir herab in das breite Thal des Teke Deressi, zu dem am rechten Ufer des Flusses liegenden bulgarischen Dorf Novo Selo oder Jenidsche*). Im Flussbett stehen noch 3 steinerne Bögen als die Reste einer uralten steinernen Brücke. Das Dorf zählt 300 Häuser mit ungefähr 1200 Einwohnern.

Hier erfuhren wir, dass wir bis zum nächsten Dorf nach Haskiöi vier Stunden haben, und nirgends unterwegs Wasser antreffen würden. Wir mussten uns daher entschließen, Mittagsrast zu halten, und machten damit sowol dem freundlichen Handschi, als auch dem äußerst zuvorkommenden Bürgermeister des Ortes, der uns mit seinem besten Wein tractierte, ein großes Vergnügen. Das Dorf soll eine gute, aus Gemeindemitteln erhaltene Schule haben, in der türkisch, bulgarisch und griechisch gelehrt wird. Denn die Bewohner Thraciens müssen drei Landessprachen erlernen.

Die Gegend zwischen Jenidsche und Haskiöi hat wieder einen trostlosen Character; die Plateauflächen sind baumlose, sonnverbrannte Gras- und Distelsteppen, und die Thalrinnen sind im Hochsommer wasserlos; dennoch bin ich überzeugt, dass diese Gegenden, die auf weite Strecken eine tiefschwarze Humusdecke zeigen, der schönsten Cultur fähig wären.

Das türkische Dorf Haskiöi, das wir gegen Abend erreichten, liegt an der rechten sanft abdachenden Lehne des Haskiöi Deressi, und macht mit seinen Lehmhütten und halb verfallenen kleinen Moscheen, auf deren Ruinen Störche nisten, einen mehr als ländlichen Eindruck. Entsprechend war auch der Han, der innerhalb seiner aus Lehm und Kuhmist fabricierten Wände nur kleine dumpfe gefängnisartige Kammern, in denen man nicht einmal aufrecht stehen konnte, zum logieren bot.

7. Aug. Von Haskiöi bis Adrianopel rechnet man noch 5 Stunden. Die Sehnsucht, das erste Ziel unserer Reise zu erreichen, trieb uns

*) Das Dorf Toki in der Scheda'schen Karte existiert nicht, eine halbe Stunde oberhalb Jenidsche liegt ein halb türkisches, halb griechisches Dorf Kuinjor.

schon in der Dämmerung vom Lager und wieder hinaus auf die öden Heiden, in die baum-, wasser- und steinlose Gegend. Halbwegs liegt ein griechisches Bauerndorf Iskender kiöi (oder Skender kiöi) von ungefähr 40 Gehöften, in denen die Getreideschlitten lustig im Gange waren. Etwas aufwärts im Iskender Dere liegt das Tschiftlik Kuschän, und thalabwärts bemerkten wir ausgedehnte Maulbeerpflanzungen.

Wir hatten noch eine breite flache Terrainwelle zu überschreiten, bis uns ein tief ausgefahrener Hohlweg endlich in das gelobte Land, hinaus in das im schönsten grünen Baumschmuck prangende Maritzathal führte. Wie mit einem Zauberschlag änderte sich die ganze Scenerie.

Bei einem Brunnenpavillon, Hadschilar-Esane, mit Caffeeschank, erreichten wir die breite gut chaussierte, von Fuhrwerk aller Art, von Reitern und Fussgängern bunt belebte Hauptstraße, die von Rodosto nach Adrianopel führt *); 2 Telegraphenleitungen und nicht weniger als 7 Drähte führen der schnurgeraden Straße entlang. Was für ein Bild gegenüber den menschenleeren Gegenden, durch die wir in den letzten Tagen gezogen waren! Vor uns aber in einer Stunde Entfernung lag Adrianopel im Glanz der Morgensonne. Kuppeln, Minarets, grüne Bäume und alles hoch überragend die stolze Moschee des Sultan Selim. Wir waren in freudigster Erregung und wurden in dieser Stimmung noch gehoben, als wir eine Reiterschar auf uns zusprengen sahen, in der wir bald unsere Freunde, die Ingenieure v. Varnbüler und Tafel, sowie den österreichischen Consul v. Camerloher erkannten, die uns hier vor den Thoren der Stadt freundlich begrüßten. Es war ein festlicher Augenblick für uns, als unsere stattliche Reiterschar unter dem Zusammenströmen der neugierigen Bevölkerung durch die Straßen von Adrianopel nach dem Gömrük Han zog, der zu unserem Hauptquartier ausersehen war, und es war uns fast zu Muthe, als hätten wir nach einem Zug durch die Wüste das gelobte Land erreicht, in dem Milch und Honig fließt.

Gedanken über die Ursachen des Erdmagnetismus.

Von Otto Spiess, Ingenieur.

Das Bestreben einer Magnetnadel sich nach Norden zu richten führte zuerst auf die Annahme einer dort befindlichen anziehenden Kraft, die man mit der dem Magnete innewohnenden Kraft identificirte.

*) Diese im großen Stil angelegte Straße ist erst 3 Stunden weit von Adrianopel in der Richtung gegen Rodosto fertig. Es wurde jedoch im Herbst 1869 mit allem Eifer weiter gebaut.

Die Beobachtung, dass galvanische, überhaupt electrische Ströme die Nadel ebenfalls afficieren, dass kreisförmige Leiter wie magnetische Scheiben wirken, dass das schraubenförmige Solenoid von Ampère sich wie ein Magnet verhält, ließen eine innige Verwandschaft zwischen Electricität, Galvanismus und Magnetismus vermuthen und brachten Ampère auf die Idee, im Inneren oder an der Oberfläche der Erde electrische Ströme anzunehmen, welche die Erde im Sinne von Ost nach West umkreisen, in jedem Punkte senkrecht auf dem magnetischen Meridian stehen und auf die Magnetnadel ebenso wirken, wie eine im Nord- und Südpole befindliche Kraft.

Denken wir uns die Erde in der von Ampère angegebenen Weise mit electrischen Strömen ausgerüstet, so können wir unter Zuziehung seiner Gesetze über die Anziehung paralleler und sich kreuzender Ströme voraus bestimmen, welche Lage verschiedenartig geformte Leiter einnehmen werden, wenn sie von einem Strom durchflossen dem Erdmagnetismus ausgesetzt werden und ferner welche Stromrichtung durch den Erdmagnetismus in einem geschlossenen Leiter erzeugt wird, wenn man denselben aus einer gegebenen Lage in eine andere versetzt.

Mit einer weiteren Annahme, dass die Ampère'schen Ströme ihre gegenseitige Lage ändern können, erklärten sich die Variationen der Magnetnadel; hingegen bleiben noch mehrere Fragen, wie z. B. die Abnahme des Erdmagnetismus von den Polen nach dem Aequator zu in Folge der Wärme unerklärbar und hat deshalb die Ampère'sche Theorie auch schon viele Anfechtungen erleiden müssen.

Modificiren wir aber die Ampère'sche Theorie in der Art, dass wir die Ströme nicht in die Erde, sondern über dieselbe in die atmosphärische Hülle verlegen und im entgegengesetzten Sinne, nämlich von West nach Ost die Erde umkreisen lassen, so erhalten wir einen Apparat, mittels dessen sich die meisten Erscheinungen des Erdmagnetismus auf eine einfache und natürliche Weise erklären lassen.

Denken wir uns die Erde nur rotierend und nicht in ihrer Bahn fortschreitend, so wird die sie umgebende Luft die Gestalt eines an den Polen abgeplatteten Sphäroides annehmen, dessen geometrische Axe mit der Erdaxe zusammenfällt. In Folge der Anziehung von Sonne und Mond, sowie auch der größeren Planeten namentlich, wenn sich zwei oder mehrere derselben mit der Erde in einer geraden Linie befinden, wird eine Ebbe und Flut des Luftoceans hervorgerufen, welche homologe Erscheinungen wie die des Meeres zeigt und auf gleiche Weise zu beurtheilen sind. Nur spielt hier die Wärme der Sonne auch eine hervorragende Rolle und es wird in Folge der ellyptischen Bahn der Erde und der damit in Zusammenhang stehenden Aenderung der Rich-

tung und Intensität der Sonnenstrahlen ein wesentlicher Einfluss ausgeübt. Je nach der Stellung von Sonne und Mond werden wir ein oder zwei Maxima und Minima von Ebbe und Flut haben und werden sich diese in den verschiedenen Jahreszeiten auch verschieden verhalten. Die Maxima und Minima der Flut werden erst nach der Culmination von Sonne und Mond eintreten in Folge der Zeit, welche die Luft zum Nachströmen braucht.

In Folge der Anziehung und der Wärme der Sonne, beides Kräfte die während der Zeit eines Jahres von wechselnder Intensität und Richtung sind, wird vermöge ihres einseitigen Einflusses auf die Atmosphäre das leicht bewegliche Luft-Sphäroid in mehr oder weniger regelmäßige Oscilationen gerathen; die geometrische Axe des Luftsphäroides wird zwar die Erdaxe vermuthlich stets schneiden, sich aber um dieselbe herumbewegend, die Erzeugungslinie zweier Scheitelkegel sein, deren gemeinschaftliche Axe die Erdaxe ist und deren Scheitel im Erdmittelpunkt liegt.

Der Winkel, welchen die Erdaxe mit der des Sphäroides bildet und welchen wir Axenwinkel nennen wollen, ist variabel und sowol jährlichen als auch sekulären Aenderungen unterworfen. Das gleiche gilt auch von seiner Ebene, der Axenebene, und wir werden in der Folge nachweisen, dass dieselbe ihre geographische Länge von Jahr zu Jahr ändert. Das Luftsphäroid, welches wir uns mehr oder weniger regelmäßig an seine geometrische Axe gelagert denken, wird seine größte Abplattung in denjenigen Punkten haben, in welchen seine Axe die Erdoberfläche durchdringt und welche wir vorläufig die magnetischen Pole nennen wollen; der Aequator des Solenoides fällt mit dem Erdäquator nicht zusammen, sondern schließt mit demselben ebenfalls den Axenwinkel ein, welcher nach obiger Andeutung nichts anderes ist als der Complementwinkel zur geographischen Breite des Poles, deren Veränderlichkeit wir bereits erwähnt haben.

Wir haben bis jetzt die Gestalt und Bewegungsart der atmosphärischen Hülle als großes Ganzes betrachtet; gehen wir nun auch einmal ins Detail und untersuchen wir, was wol für Zustände im Inneren desselben stattfinden werden. Denken wir uns daher die Erde sammt der umgebenden Luft durch Ebenen, die dem Aequator parallel sind, geschnitten; so werden wir in jeder derselben Luftzonen auffinden, welche nicht diejenige Rotationsgeschwindigkeit haben, die ihnen in Folge ihres senkrechten Abstandes von der Drehungsaxe zukommen sollte und werden daher auch in jeder Ebene eine Zone antreffen, welche die Grenze bildet zwischen den Lufttheilchen, die mit der Erde die gleiche Winkelgeschwindigkeit besitzen und denen, welche eine kleinere

Winkelgeschwindigkeit haben. Ueber dem Aequator wird die Grenzzone einen größeren Abstand von der Erdaxe haben, als über irgend welchem Breitegrad; den Polen wird sogar die ringförmige Grenzzone, die daselbst in eine stark abgeplattete Calotte übergeht, sich stark annähern, indem daselbst die Luft größtentheils nur noch mitgeschoben oder nachgezogen wird. Denken wir uns nun sämmtliche Grenzzonen untereinander verbunden, so werden wir ein Sphäroid erhalten, welches dicht um die Erde gelagert, einen Theil der Gesammtatmosphäre ausmacht und sich dadurch characterisiert, dass es mit dem festen Erdkörper die gleiche Winkelgeschwindigkeit besitzt. Von diesem inneren Sphäroide gelten nun speciell die vorhin nachgewiesenen eigenthümlichen Schwankungen und Flutungen der kegelförmigen Schwingungen der geometrischen Axe.

Zwischen dem inneren Luft-Sphäroide und der dasselbe umgebenden sphäroidischen Schale wird in Folge der Geschwindigkeitsdifferenz Luft-Reibung hervorgerufen, welche ihrerseits wieder auf das innere Sphäroid verzögernd einwirkt und die Ursache ist, dass die Axenebene etwas zurückbleibt und zugleich der Axenwinkel verändert wird. Wir haben somit ein Weiterschreiten des magnetischen Poles von Ost nach West — sowie Aenderungen nach Nord oder Süd. In Folge der in der Grenzzone stattfindenden Reibung wird Electricität erzeugt (auf das wie kann ich mich nicht einlassen und weise nur auf die electrischen Erscheinungen der Wolken hin). Dieses im electrischem Zustande befindliche Sphäroid wird sich genau wie das schraubenförmige Solenoid von Ampère verhalten und wird der polarisirte Zustand desselben noch markirter hervortreten in Folge der an den Polen befindlichen tellerförmigen Abplattungen, welche wie zwei mächtige electrische Scheiben wirken. Denken wir uns innerhalb dieses Luftsolenoides eine Magnetnadel frei aufgehängt, so wird sie sich in eine Ebene stellen, welche durch die magnetische Axe des Solenoides und den Aufhängepunkt der Nadel geht und je nach ihrer Entfernung von den Polen nach Nord oder Süd inclinieren, um an allen Oscillationen und Schwankungen, denen die magnetische Axe ausgesetzt ist, theilzunehmen.

Fassen wir uns nun kurz: der magnetische Pol ist der Durchdringungspunkt der magnetischen Axe mit der Erdoberfläche; derselbe hat die Tendenz zu einer Fortschreitung von Ost nach West sowie in meridionalem Sinne und bringt die seculären und jährlichen Schwingungen der Magnetnadel hervor. Die täglichen Schwingungen stehen mit der Ebbe und Flut des Luftoceanes in innigem Zusammenhange und die Maxima und Minima der Schwingung correspondiren mit denen der Ebbe und Flut. Einen mächtigen Einfluss üben auch unsere größeren Planeten aus, wenn sich dieselben in geeigneter Stellung befinden.

In inniger Beziehung mit den Schwingungen und Volumenänderungen des Sphäroides stehen die Winde und der Luftdruck und es werden demnach gewisse Zustände der Luft — von Magnetnadel und Barometer gleichzeitig angezeigt. Gewitter und die durch Luftströme hervorgerufene Electricität haben nur einen lokalen Einfluss.

Hinsichtlich der Fortbewegung der Erde sei noch bemerkt, dass so lange sich dieselbe in oder annähernd in der Richtung ihrer Axe bewegt, ein besserer Zusammenhang der Lufttheilchen existiert, als wenn ihre Bewegung senkrecht auf diese Richtung erfolgt, was immer Lostrennungen der Lufttheilchen hervorruft. Dann begegnen sich Schichten von ungleicher electrischer Spannung und erfolgt ein mit Lichterscheinungen begleiteter Ausgleich derselben — Nord- und Südlicht genannt, und es gestattet das herrliche Phänomen sich eine Vorstellung von der Gestalt der nördlichen und südlichen Reibungsflächen zu machen.

Stellen wir nun alle bis jetzt einzeln betrachteten Erscheinungen zu einem Ganzen zusammen, so sehen wir die Erde mit einer sphäroidischen Hülle umgeben, die sich mit ihr dreht. Das Sphäroid ist um eine Axe gelagert, die mit der Erdaxe einen Winkel bildet und sich um dieselbe herum bewegend die Mantelfläche eines Körpers bildet, der sich der Form zweier Scheitelkegel nähert. In gewissen, ebenfalls sphäroidisch angeordneten Schichten der Gesammtluftmaße besteht Reibung in Gefolge von Electricität und wir schließen, dass diese ringförmig gelagerten electrischen Schichten in Bezug auf ihre Wirkung ähnlich wie das schraubenförmige Solenoid von Ampère zu beurtheilen sind.

Die magnetische, oder genauer gesprochen, die electrische Axe des Luftsolenoides rotiert um die Erdaxe in der gleichen Zeit, in der die Erde eine Umdrehung macht — desshalb zeigt auch die Nadel stets nach einem Puncte hin. In Folge des durch die Reibung hervorgerufenen Widerstandes wird die Axe in ihrer Bewegung etwas verzögert, bleibt täglich etwas weniges zurück und es werden ihre Durchdringungspunkte der Erdoberfläche, die wir der Kürze halber „magnetische Pole“ nannten, in der Richtung von Ost nach West wandern. Die magnetischen Pole sind demnach nicht an bestimmte Punkte der Erdoberfläche fixiert, sondern sind mobil und wandern um die Erdpole herum. Hieraus erklärt es sich, dass die Magnetnadel, die in Paris im Jahre 1580 eine Declination von 11° 30′ östlich zeigte (bis zu diesem Jahre reicht die mir zu Gebote stehende Tabelle), einen Lauf nach Westen nahm — im Jahre 1663 die Declination Null ergab — also mit der Ebene des Erdmeridianes zusammenfiel, dass sie bis zum Jahre 1814 stets mehr und mehr nach Westen ausschlug — hier ihre größte westliche Ab-

weichung von 22⁰ 34′ erreichte und seit dieser Zeit sich wieder nach Osten wendet. Wenn wir annehmen, dass die Fortschreitung des Poles eine gleichförmige ist, so entspräche demnach ein Zeitraum von 151 Jahren dem vierten Theile einer Umdrehung. Demnach müßte in Paris die Declination im Jahre 1965 ebenfalls wieder Null sein und würde überhaupt eine Umdrehung in einem Zeitraum von 604 Jahren vollendet. Die Veränderlichkeit in der Lage der Pole ergibt sich auch aus den Beobachtungen des Capitän Ross.

Außer diesen seculären Oscillationen der Nadel haben wir auch regelmäßig wiederkehrende tägliche Schwankungen, die an den verschiedenen Tagen des Jahres verschiedene Werte annehmen. Wir schreiben diese täglichen Schwankungen dem Einflusse der Ebbe und Flut der Luft zu, welche ihrerseits von der gegenseitigen Stellung der Erde mit Sonne und Mond und der Sonnenwärme abhängig ist. In Bezug auf den Einfluss der Sonnenwärme wollen wir noch hinzufügen, dass derselbe für einen bestimmten Punkt der Erde mit Sonnenaufgang beginnt. Die Erwärmung der Luft hat eine Ausdehnung zur Folge und es treten Schichten von einer gewissen Geschwindigkeit in Schichten von größerer Geschwindigkeit ein — die ersteren werden auf Kosten der letzteren beschleunigt und es wird während des Ausgleichungsaktes Reibung sowie Electricität erzeugt. Da in Folge der Ausdehnung allein nur die Höhe der Luftsäule, nicht aber ihr Gewicht vermehrt wird — so kann dieser Theil der Erscheinung nicht von dem Barometer angezeigt werden — sondern einzig allein von der Magnetnadel, welche die erzeugte Electricität empfindet. — Nun tritt aber mit der Ausdehnung der Luft zugleich eine Verdünnung ein — und mit ihr ein seitliches Zuströmen der weniger erwärmten Luft. Durch diesen zweiten Theil der Erscheinung erhält die vergrößerte Luftsäule nun auch ein größeres Gewicht und dieses wird von dem Barometer bemerkt werden. Wenn sich die Luft wieder abkühlt, zusammenzieht und die seitlich aufgenommene Luft wieder zurückdrängt, so erfolgen selbstverständlich die umgekehrten Erscheinungen und erklären sich somit die beiderseitigen täglichen Schwankungen der Nadel.

Ich habe die Ueberzeugung, dass die Erscheinungen der Ebbe und Flut wenig Einfluss auf die mittlere Stellung der Magnetnadel haben und nur eine locale Störung der Gleichgewichtslage hervorrufen. Eine der Haupthypothesen dieser Theorie bildet das Zurückbleiben der Luft in den höheren Schichten — man könnte vermuthen, dass, falls diese Erscheinung einmal existierte, sich die verschiedenen Geschwindigkeiten im Laufe der Zeit längst ausgeglichen haben müssten. Die Erde sucht die Atmosphäre gleichzeitig mit sich herumzudrehen und arbeitet auf

einen Gleichgewichtszustand hin — die Anziehung der Sonne und des Mondes, sowie die Wärme suchen den Gleichgewichtszustand zu stören und ich sehe geradezu diese Combination von Einwirkungen als die eigentliche Quelle der atmosphärischen Electricität an. In dem Durcheinandermengen von Schichten mit ungleicher electrischer Intensität und dem darauf erfolgenden electrischen Ausgleiche liegt auch die Ursache eines electrischen Stromes, der sonst nicht entstehen könnte. Die Oscillationen der electrischen Axe um die stabile Erdaxe, welche mit Ausnahme der Wärme den gleichen Einflüssen unterworfen ist, kann man sich annähernd dadurch versinnlichen, dass man eine kleine Eisenmasse um eine beliebig geneigte Axe rotieren lässt und dann einen kräftigen Magneten derart annähert, dass die Eisenmasse aus ihrer Schwingungsebene abgelenkt wird. Bei jeder Annäherung wird ein Heraustreten aus der Schwingungsebene erfolgen — darauf ein Zurückkehren und Ueberschreiten derselben. Die gleiche Erscheinung würde erfolgen, wenn wir beliebig viele kleine Eisenmassen an der Bewegung theilnehmen ließen, immer jedoch unter der Voraussetzung, dass jede für sich frei und beweglich ist. Von einem festen Stystem gilt dieses nicht.

Ueber das vorhin erwähnte innere electrische Luftsolenoid muß ich noch bemerken, dass ich dasselbe nicht als ein von der Gesammtatmosphäre scharf abgesondertes Ganze mir vorstelle, sondern dass dasselbe eine gedachte Form ist, die entsteht, wenn man die verschiedenen Stellen gleicher Intensität mit einander verbindet.

Aus der Gestalt des an den Polen stark abgeplatteten und der Erde naheliegenden, an dem Aequator stark ausgebauchten und der Erde fern liegenden Luftsphäroides ergibt sich für die Polargegenden die stärkste, für den magnetischen Aequator die geringste Intensität; denn es lässt sich à priori annehmen, dass sich über den Polen, wo nahezu stagnierende Luftschichten vorkommen werden, die meiste Electricität entwickelt werden muss und dass daselbst die electrischen Schichten näher an der Erdoberfläche liegen und daher eine grössere Wirkung auf die Nadel haben müssen, als im magnetischen Aequator, welcher, wie bereits bemerkt, den Erdequator schneidet und zwischen die Wendekreise fällt und woselbst die electrischen Schichten in Folge der größeren Schwungkraft und der größten Wärme auf der Erde einen bedeutenden Abstand von der Erde und daher eine schwächere Wirkung haben. Die eigenthümlich lemniscatenartig gelagerten Punkte der größten Intensität und die damit zusammenhängenden secundären Pole kann ich vorläufig aus dieser Theorie nicht erklären.

Wir sehen ferner noch, dass man strenge genommen, nicht von magnetischen Polen auf der Erde reden darf, sondern dass es sich nur

um eine Resultante von Kräften handelt, die an bestimmten Stellen die Erdoberfläche durchdringt.

Wenn diese Ansichten richtig sind, so wäre unter dem Namen Erdmagnetismus nichts anderes zu verstehen, als die Summe der Wirkungen der atmosphärischen Reibungselectricität.

Indem ich diese Gedanken nur vorläufig ausspreche, weiß ich sehr wohl, dass dieselben noch einer eingehenden Prüfung und Begründung durch Beobachtung und Mathematik bedürfen, welche vielleicht die Zukunft bringen wird. — Jedenfalls werde ich noch meine Kräfte an dieser Frage versuchen.

Bosnien

mit Bezug auf seine Mineralschätze.*)

Vom Bergingenieur A. Conrad.

Bosnien gehört zu den reichsten und gesegnetsten Provinzen des türkischen Reiches. In ihrem Schoße sind nicht nur unermessliche Schätze von Metallen und anderen nutzbaren Mineralien niedergelegt, sondern es werden ihre Höhen und Gebirge auch von den bedeutendsten und schönsten Waldungen aller Art geschmückt, dürften jedoch bei der systematischen Verwüstungslust der Bewohner trotz ihrer ungeheuern Ausdehnung an den entlegeneren Orten bald ebenso verschwinden, wie wir es leider schon jetzt in der Nähe der Städte und Flüße wahrnehmen, wenn nicht durch eine rationelle Forstbewirtschaftung und strengere Forstgesetze diesem Unwesen ernstlich Einhalt geboten wird. Ich erinnere nur an die oft sehr bedeutenden Waldbrände, welche durch die Bewohner absichtlich angelegt und unterhalten werden und noch vor 2 Monaten in der Gegend von Blažnje unfern Serajewo's an vier verschiedenen Punkten zu sehen waren. Nicht das Einschreiten der Behörden hat diesem höchst frevelhaften Waldbrand ein Ende gesetzt, sondern heftige Regengüsse unterdrückten ihn später und verhinderten die weitere Verbreitung desselben, wodurch ein unberechenbarer Schaden für

---

*) In der croatisch-deutschen Schreibweise ist zu lesen:

c = deutsches z	š = deutsches sch
ć = „ tj	v = „ w
č = „ tsch	z = „ weiches s (in Rose)
s = „ scharfes ß	ž = französisches j (in jamais)

A. d. Red.

die zunächstgelegenen Orte, namentlich für die Hauptstadt Serajewo abgewendet worden ist. Außer diesen Waldbränden ergeht sich die Zerstörungswut der Einwohner in dem Anhauen der Bäume, ohne dieselben weiterhin zu Brenn- oder Bauholz zu benützen. So sieht man tausend angehauener Baumstämme mit tausend durch Windbruch gefallenen am Wege herumliegen. — Wir wollen hoffen, dass durch eine rationelle und gesetzliche Forstbewirtschaftung dieser National-Reichthum der Provinz Bosnien erhalten bleibe, was wol auch das türkische Gouvernement unter dem Ministerium von Edhem Pascha zu bezwecken scheint, indem es einen Fachmann, der unter dem Titel eines Forstdirectors fungiert, ins Land sandte. Indessen nehmen die Waldverwüstungen doch in erschreckender Weise zu und unsere Erwartungen auf endliches Besserwerden werden vielleicht eben so unerfüllt bleiben, wie so viele andere.

Der Bergbau, welcher bei dem großen Mineralreichthum eine unversiegbare Quelle des Wohlstandes für Bosnien bilden würde, liegt gänzlich darnieder und würde nur dann eine Wichtigkeit erlangen, wenn durch energisches Vorgehen anderer Männer eine zum Ziele führende Wendung herbeigeführt würde. Der Bergbau würde nicht nur dem Gouvernement eine reiche Einnahme bringen, sondern er würde auch, da eben die Regierung durch diese Industrie eine größere Einnahme erreicht, die Bevölkerung von drückenden Lasten befreien, welche bis jetzt nur durch die verarmten Bewohner aufgebracht werden mußten. Außerdem würde der Bergbau einen allgemeinen Wohlstand der Einwohner begründen, wie wir ihn in den bergbautreibenden Staaten Preußens, Sachsens und Belgiens sehen. Der Bergbau, welcher über 400 Jahre darniedergelegen hat, ist bis auf den heutigen Tag sehr schwach und wird nur auf Eisen betrieben, welche Industrie wegen der Mittellosigkeit der Besitzer hinter den Fortschritten der Wissenschaft und Technik zurückgeblieben ist und ganz entschiedene Rückschritte gemacht hat.

Die Ursachen des Verfalls liegen in der gänzlichen Unkenntnis der Behörden, sowie auch in der Apathie der Einwohner, namentlich aber in dem drückenden Besteuerungssystem. Die Türken und die meisten Bewohner wollen von dem Bergbau durchaus nichts wissen; die erstern wegen Sorglosigkeit und Unkenntnis, und die andern, weil sie befürchten, dass die Entdeckung von Erzen ihnen eine neue Quelle von Bedrückung und obligatorischen Arbeiten sein würde.

Gold findet sich in Bosnien theils im gediegenen Zustande, theils in Verbindung mit andern Metallen, hauptsächlich mit Silber und in vielen Schwefelmetallen überaus fein eingesprengt vor.

Das Gebirge Radovan enthält mehrere goldhaltige Quarzgänge, die

bis jetzt noch ganz unberührt geblieben sind, während in der Gegend zwischen Gornji-Vakuf und Gojaica auf den Gebirgen Vranica und Kozinj ein sehr bedeutender Goldbergbau zur Zeit der Römer, also vor 1500—1600 Jahren betrieben wurde. Aus den Ueberresten dieses Bergbaues ersieht man deutlich, dass das gediegene Gold in den Zersetzungsproducten, nämlich in dem aus dem Schwefelkies entstandenen Brauneisenstein (Brauneisenerz) und in den Ablagerungen enthalten war, welche sich aus den zertrümmerten und durch die Flut weggeschwemmten Gebirgsmassen gebildet haben. Dies ist hauptsächlich bei Cervena Zemlja, Zlatna Guvna der Fall, wo ungeheure Waschhalden, die von dem begleitenden Eisen eine ockerrothe Farbe besitzen, sich noch vorfinden. Man sieht in Cervena Zemlja noch eine Halde, welche eine Höhe von 80 Fuß, eine Breite von mindestens 150 Fuß und eine Länge von 400 Fuß hat. Der fromme Sinn der Bewohner behauptet, dass unter dieser Halde eine Kirche sei.

An dem Abhang des Rosinj-Gebirges sind mehrere hundert Ringe von größerer oder geringerer Tiefe vorhanden, welche unter sich eine stetige Richtung der dort auftretenden Goldgänge zeigen und eine ungeheure Thätigkeit auf Goldgräbereien documentieren. Auch hier existiert unter den Bewohnern der Aberglaube, dass die Gottheit das Goldgraben nicht mehr gestatte und durch starke Regen und Hagel den Nachgrabungen sofort ein Ziel setze, selbst wenn das schönste Wetter vorher gewesen sei. Diese Naturerscheinung findet aber in den dortigen klimatischen Verhältnissen auf dem über 8000 Fuß hohen Rosinj-Gebirge ihre vollständige Erklärung und tritt auch dann ein, wenn keine Nachgrabungen auf Gold erfolgen.

Dass der Goldreichthum zu Cervena Zemlja, sowie am Rosinj-Gebirge sehr bedeutend gewesen sein muß, haben wir aus den Ueberresten der einstigen Betriebsamkeit der Römer gesehen, welche jener von Californien nahe stehen dürfte. Es ist noch heut im dem Munde der dortigen Bewohner das Sprichwort gang und gäbe „der Ochs kratzt sich an dem goldenen Schober, aber die Leute sehen ihn nicht.“ (Vol se češe o zlatni štog, a ljudi ne vide.)

Das Gebirge besteht aus Thonschiefer, dessen Schichten auf dem Gebirgskamm des Rosinj-Gebirges fast in senkrechter Stellung zu Tage ausgehen. Dieser Thonschiefer ist hie und da von dichtem Kalkstein überlagert und wo die Goldgänge sind, von Grünstein und Quarzgängen durchsetzt. Die große rothgefärbte Halde zu Cervena Zemlja besteht aus einer rothen Erde mit Geröll von Grünstein, Quarz und Brauneisenerz.

Ein anderer wichtiger Punct, wo die Römer ebenfalls einen großartigen Goldbergbau betrieben hatten, ist zu Zlatnica bei Travnik.

Schon Plinius erwähnt dieser Goldminen und man sucht sie an den Quellen des Flusses Lačna Zlatnica, wo in früheren Zeiten eine bedeutende Stadt soll gestanden haben. Allein heut existiert dort keine Ortschaft, und es ist auch keine Spur von Wohnungen anzutreffen. Nur an mehreren Punkten sieht man noch sehr alte und mit Mos bedeckte Obstbäume, so dass vielleicht daraus auf die ehemalige Stadt geschlossen werden kann. Man sagt, die früheren Bewohner seien vor der Pest, welche im Jahre 1795 die dortige Gegend fürchterlich heimgesucht hat, geflohen und nicht wieder zurückgekehrt. — Es ist ein schönes Stück Land zur neuen Ansiedlung, wo die Cultur wegen der geschützten Lage und des sehr milden Klimas rasch aufblühen und einen bedeutenden Ertrag geben müßte, zumal wenn die dort befindlichen Erze von Gold und Eisen noch ausgebeutet würden.

Das Gebirge besteht hier ebenfalls aus Thonschiefer mit mächtigen Kalksteinlagern, durchsetzt von Diorit- und Quarzgängen, begleitet von dem schönsten Eisenglanz. Gerade diese Zone, sowie die, wo die Conglomerate auftreten, sind die Lagerstätten des Goldes, welche eine weitere Bearbeitung verdienen.

Das gediegene Gold, wie es sich in dem Sand der Flüsse Bosna Verbas und Lašva findet, wird von den bereits bekannten primären Lagerstätten von Cervena Zemlja, Zlatnica etc. geliefert; aber es müßte auch außer diesen noch viele jetzt unbekannte Punkte geben, von denen aus das Gold in die genannten Flüsse geführt worden.

Sehr häufig findet sich das Gold höchst fein zertheilt in Schwefelkies, wovon Bosnien in allen Bergdistricten bedeutende Niederlagen hat, sowie auch in der Blende, Antimonglanz und Brauneisenerz in der Nähe von Borovica, Fojnica etc. Das Gold ist in diesen Erzen unsichtbar und dann erst zu erkennen, wenn die Metalle sich oxydieren, d. h. Sauerstoff aufnehmen und das Ganze locker wird.

Ueber den Reichthum der Golderze, sowie über die Quantität in einem gewissen Volum Gebirgsmasse besitzen wir keine sicheren Nachrichten. Indess muß die Gewinnung nicht unbedeutend gewesen sein, wenn man noch die vorhandenen Documente über die Goldlieferungen zur Zeit der Römer zu Grunde legt. So hat zu jener Zeit in Salona ein eigener *Praepositus thesaurorum Dalmatinorum* residiert, welcher täglich 50 Pfund (22 Oka) Gold (circa 5500 Zecchinen) nach Rom zur Schmelzung sandte. Ein anderer *Praepositus* hatte in Sicsia (Sisek) seinen Sitz und die Aufsicht über die Minen von Pannonien bis an die bätischen Berge. Von dieser Zeit an bis zur Türkenherrschaft in Bosnien fehlen uns alle Nachrichten über die Goldgewinnung, während von der Zeit, seit die Türken hier existieren, in dieser Beziehung gar nichts zu berichten ist.

Silber habe ich in den von mir bereisten Districten weder in gediegenem Zustande, noch in den sogenannten reinen Silbererzen vorgefunden, sondern vielmehr und nicht unbedeutend in Blei und Kupfererzen. Indess ist es nicht unwahrscheinlich, dass in größeren Tiefen da, wo die silberhaltigen Blei- und Kupfererze auftreten, auch sehr reiche Silbererze sich finden werden, wie dies in anderen Ländern bereits constatiert ist Nach den uns überlieferten Nachrichten hat man in den Gebirgen des Flussgebietes Drina, also in den östlichen Theilen Bosniens vor den Zeiten der Türkenherrschaft sehr reiche Silbererze ausgebeutet, und die Ortsnamen Srebernik und Srebernica bezeichnen noch die Punkte, wo ehemals auf Silber gegraben wurde. Der Name der Franciscaner-Provinz „Provincia Fratrum Minorum Bosnae Argentinae" constatiert ebenfalls die frühere reiche Ausbeute an Silber. An dem Berge Srebernica soll noch unter den Sultanen um die Mitte des 16. Jahrhunderts der Silberbergbau betrieben worden sein, aus welchem die damaligen Herrscher eine sehr bedeutende Einnahme erhielten. Gegen Ende des 12. Jahrhunderts hat der Ban Kulin einigen Ragusäern die Erlaubnis zum Bergbaubetrieb in den Gegenden zwischen Serajewo und Varesch unter dem Berge Nabošič, wo die beiden Flüsse Mizoča und Zenica beim Dorfe Nažica sich vereinigen, sowie am Gebirge Jagodina ertheilt und man erkennt noch heutigen Tages an den daselbst zurückgelassenen Ueberresten, dass zu jener Zeit ein nicht unbedeutender Bergbau muß betrieben worden sein. Nach allen Anzeigen müßen die Ragusäer gute Bergleute, gleich wie die Portugiesen in Süd-America, gewesen sein, indem sie nur da ihre bergmännische Thätigkeit entwickelten, wo auf einen reichlohnenden Erfolg mit Sicherheit gerechnet werden konnte. Gegenwärtig liegt der Silberbergbau gänzlich darnieder und dürfte nur unter günstigeren Verhältnissen eine Wiederauferstehung feiern.

Nach meiner genauen Kenntnis der beiden Hemisphären kann ich behaupten, dass Bosnien in Betreff seines Silberreichthums die seltenen glücklichen Bedingungen des Silbervorkommens von Europa und America in sich vereinigt und eine enorme Silberproduction liefern kann, wenn der Bergbau mit Kenntnis und ausreichendem Capital betrieben wird. Bei den nachstehenden Metallen werde ich auf das Silbervorkommen wieder zurückkommen.

Kupfer findet sich in der Natur theils gediegen, theils in vielfachen Verbindungen mit andern Körpern, als: Schwefel, Antimon, Kohlensäure etc. Bosnien ist sehr reich an Kupfererzen, welche fast durchgängig mehr oder weniger silberhältig sind. Die Kupfererze bestehen entweder in Malachiten und Kupferlasuren oder in silberhal-

tigen Fahlerzen. In den Districten Foinica, Kreševo etc. habe ich auf einen Flächeninhalt von etwa 6 Quadratstunden an 42 verschiedenen Puncten die mächtigsten Kupferniederlagen entdeckt, welche einen lohnenden und vielversprechenden Bergbau in Aussicht stellen.

Die Kupfererze finden sich gewöhnlich auf Gängen in Thonschiefer und Kalkstein, begleitet von Brauneisenstein, Schwerspath, Kalkspath, Blende und Bleiglanz; oft ist das Nebengestein bis auf weite Erstreckungen mit Kupfererz innig imprägniert.

Nach den von mir angestellten Analysen haben die Malachite einen durchschnittlichen Kupfergehalt von 50%, die Fahlerze haben einen Durchschnittsgehalt von 112 Drachmen Silber und 30 Oka Kupfer in 100 Oka Erz.

Die bisherigen Versuche zur Gewinnung der Kupfererze sind an der völligen Unkenntnis, auch an der Mittellosigkeit der Unternehmer gescheitert, so dass gegenwärtig dieser Bergbau ganz darniederliegt.

Blei findet sich an den verschiedenen Punkten Bosniens nur als Bleiglanz, welcher mehr oder weniger silberhaltig ist. Der Bergbau auf Bleiglanz ist seit der Türkenherrschaft eben so vernachläßigt wie der Kupferbau. In früheren Zeiten hat man unweit Olovo auf die dort mächtig auftretenden Bleierze gebaut, was jetzt nur schwach geschieht. Die in der Umgegend von Kreševo, Priedor und Vareš vorkommenden Bleierze haben einen Bleigehalt bis zu 80% mit etwas Silber; sie finden sich im Thonschiefer und Kalkstein auf Gängen theils rein, theils gemengt mit Kupfererzen, Schwerspath, Blende, Schwefelkies etc. Vergleicht man den hohen Blei- und Silbergehalt der hiesigen Bleierze, welche mitunter auch goldhaltig sind, mit den Gehalten der Bleiglanze anderer Länder und berücksichtigt man die leichte Gewinnung der Bleierze, welche in andern Ländern wie in Sachsen, am Harz, in Preußen etc. unter sehr hohen Kosten aus großen Tiefen zu Tage gefördert werden, so dürfte sich auch hier ein lebhafter Bergbau entwickeln, wenn die Verhältnisse sich später günstiger für derartige Unternehmungen gestalten werden.

Quecksilber findet sich in Bosnien nur als Zinnober, einer Verbindung aus Quecksilber und Schwefel.

In der Umgegend von Kreševo hat man an einigen Punkten Zinnober nachgewiesen und auch theilweise gewonnen. Er kommt auf Gängen und Lagern in Kalkstein vor, begleitet von Brauneisenstein, Blende, Kupfererzen, Schwefelkies, Gold etc. Diese Quecksilberniederlagen zeigen einige stetige Richtung, dehnen sich über Kiseljak bis nach Vareš aus und dürften wenn sie vollständiger aufgeschlossen sein werden, einen bedeutenden Bergbau ins Leben rufen.

Der Bergbau auf dieses kostbare Metall wurde bisher nur sehr unvollkommen und unrationell betrieben und ist mehr als Raubbau anzusehen. Die Folge war, dass die Gangmittel, in denen der Zinnober bricht, verloren giengen und nur mit vieler Mühe und Kosten wieder ausgerichtet werden können. — Der Quecksilberbergbau in Bosnien dürfte einst einen bedeutenden Wohlstand der Bevölkerung, sowie eine reiche Einnahmsquelle für die Unternehmer und Regierung bilden, und könnte mit den andern in dieser Branche bestehenden Werken gut concurrieren, einmal wegen der Reichhaltigkeit der Erze und wegen der leichten Gewinnung des Zinnobers in oberen Teufen.

An **Eisen** besitzt Bosnien einen Reichthum, wie er kaum sonstwo wieder angetroffen wird.

Brauneisenstein ist in Bosnien sehr verbreitet und findet sich in einer Reinheit, wie selten in anderen Ländern. Sein durchschnittlicher Gehalt beträgt 45% Eisen. Seine Entstehung kann theils aus dem Spatheisenstein, theils aus dem Schwefelkies abgeleitet werden, wo er dann gewissermaßen als Hut andere Metalle, Kupfer, Blei etc. überdeckt. Er erscheint in verschiedenartigen Structurverhältnissen, und zwar bald traubig, nierenförmig, kugelig und stalaktitisch von radialfasriger Textur und krummschaliger Structur, wie bei Foinica, Busovač, bald in schichtenförmigen Ablagerungen und dicht, wie bei Dusina, Vareš etc., bald als ockriges Brauneisenerz mit locker verbundenen erdigen Theilen, wie bei Bihač.

In den Districten von Fojnica und Kreševo, namentlich aber in dem District von Vareš tritt das Brauneisenerz mit einer Mächtigkeit auf, welche die Bewunderung über so mächtige Eisensteinlager im höchsten Grade erwecken. Die Gruben zu Kamenica bei Foinica liefern für die sämmtlichen in der Umgegend gelegenen Eisenwerke das Erz, dessen mittlerer Gehalt zu 35% Eisen angenommen werden kann. Das daraus dargestellte Eisen ist von guter Qualität und wird namentlich zur Herstellung von Ackergerätschaften, Hufeisen, Nägeln benützt.

Das Brauneisenerz von Dusina und Slata bei Kreševo, sowie das von Busovač ist von ganz vorzüglicher Reinheit, aus welchem ein ausgezeichnetes Stabeisen, welches dem besten schwedischen nicht nachsteht, produciert wird. Es ist auch sehr gesucht und wird in Barren exportiert. Die Waffenschmiede bedienen sich größtentheils dieses Eisens, um Klingen daraus zu verfertigen. Außerdem fabriciert man noch Nägel, Hufeisen und mehrere Utensilien. — Besonders reich an Brauneisenerz ist die Umgegend von Vareš, wo ganze Berge bis zu 400 Fuß Höhe und von noch unerforschter Länge, Breite und Tiefe aus dem schönsten Erz bestehen.

Der Berg Šakšidol, wo jetzt 10 Gruben in Betrieb stehen, liefert für die sämmtlichen in und um Vareš gelegenen Eisenwerke das Erz.

Der Berg Smerka, unweit von Šakšidol, und nur durch das Thal geschieden, birgt einen eben so ausgezeichneten Eisenstein, wie Šakšidol und dürfte das Eisenerz für eine vergrößerte Eisenindustrie auf mehrere Jahrhunderte ausreichend liefern. Gegenwärtig wird zu Smerka nur wenig Eisenerz gewonnen, da Šakšidol genug Material zum Betrieb der Eisenwerke besitzt und gibt, Das Brauneisenerz zu Šakšidol hat einen mittleren Gehalt von 40% Eisen und man erhält im günstigsten Falle bei der Verschmelzung nur 15 % Eisen, was seinen Grund in den unvollkommenen Oefen hat. Das Erz ist in seiner Qualität dem von Dusina und Busovač gleichzustellen und man erzeugt aus ihm ein ganz vortreffliches Eisen. Von den in und um Vareš gelegenen 26 Eisenhütten können immer nur wenige im Betriebe sein, die Schmelzungen erfolgen daher nach einem unter den Hüttenbesitzern vereinbarten Uebereinkommen abwechselnd. Der Grund hievon ist, dass die Aufschlagewasser für den Betrieb der Gebläse und Aufwurfhämmer für sämmtliche Werke nicht ausreichend sind.

Das Eisen wird zu Pflugscharen, Nägeln, Brechstangen, Hufeisen und zu verschiedenen häuslichen Gerätschaften verarbeitet. Ein nicht unwichtiger Handel mit Pflugscharen und Hufeisen nach Serbien, wo man dafür Salz bietet, bringt den dortigen Bewohnern eine lohnende Beschäftigung und man versicherte mir, dass ein Kaufmann aus Serajewo nur für den Transport dieser Eisenwaren eine jährliche Abgabe von 70.000 Piastern an das Gouvernement zahle. Außer den Bergen von Šakšidol und Smerka sind noch die Orte Dubošić, Foškofta, Droškovac und Borovica als wichtige Fundstätten von Eisenerz bei Vareš zu erwähnen, mit Eisenwerken, die nur zeitweilig betrieben werden.

In der Umgegend von Gornji-Vakuf, Zlatnica und Sebežić brechen ebenfalls ausgezeichnete Brauneisenerze. In früheren Zeiten muß dort ein schwunghafter Betrieb stattgefunden haben, worüber verlassene Grubenbaue, sowie ungeheure Schlackenhalden die unzweideutigsten Beweise liefern. — Der Spatheisenstein besteht wesentlich aus kohlensaurem Eisenoxydul mit größeren oder geringeren Mengen von Mangan, Kalkerde und Magnesia. Sein durchschnittlicher Eisengehalt beträgt 35%. Da das aus ihm erblasene Eisen vorzugsweise zur Stahlfabrication geeignet ist, so wird der Spatheisenstein von den Hüttenleuten auch Stahlstein genannt. In der Umgegend von Sebežić kommt er in sehr mächtigen Lagern in Kalkstein vor, hat eine gelbliche Farbe, ist hauptsächlich derb, zum Theil crystallisiert und in seinen oberen Lagen durch Einwirkung von Luft und Kohlensäure enthaltendem

Wasser in Brauneisenstein umgewandelt werden. Der Bergbau und das Eisenhüttenwesen bei Sebežić ist seit ungefähr 60 Jahren zum Erliegen gekommen. Im Thale Ukos sollen 18 Eisenhütten im Betriebe gewesen sein, was die dortigen Ruinen der Hüttengebäude, und Wasserleitungen documentieren. Gerade in dieser Gegend soll das beste Eisen produciert worden sein, von welchem man da, wo die Eisenhütten gestanden haben, noch vieles vergraben findet. Wegen seiner guten Eigenschaften für gewisse Artikel, als Pflugscharen und Sensen, ist es daher sehr geschätzt und gesucht, so dass gegenwärtig dort noch Nachgrabungen nach diesem Eisen erfolgen. Die Bewohner versichern, die aus diesem Eisen gefertigten Pflugscharen seien nach einem 9jährigen Gebrauche noch untadelhaft, während die Pflugscharen aus dem Eisen von andern Hüttenwerken schon nach 2 Jahren nicht mehr gebraucht werden können.

Der Eisenglanz findet sich hauptsächlich auf Gängen mit Quarz Grünstein etc. von blättriger Textur, starkem Metallglanz und eisenschwarzer Farbe im Uebergangsgebirge bei Kreševo, Foinica und Travnik und wird bei den dortigen Hüttenwerken als Zuschlag mit Brauneisenerz verschmolzen.

Der Magneteisenstein, kommt nur in derben Massen auf Gängen mit Eisenglanz bei Kreševo vor und hat einen mittleren Gehalt von 65% Eisen. In Bosnien hat man ihn wenig oder fast gar nicht verschmolzen, er dürfte aber später, wo ein rationeller Eisenhüttenbetrieb stattfinden wird mehr Beachtung erhalten.

Das Stabeisen von Dusina bei Kreševo, sowie von Busovač und Vareš ist von ganz vorzüglicher Qualität und dürfte den besten Nummern Eisens anderer Länder, welche darin eine gewisse Berühmtheit erhalten haben, nicht nachstehen. Von allen bisher betrachteten Metallen ist das Eisen das einzige Metall, welches in Bosnien produciert wird. Indessen ist die Gewinnung und Zugutemachung der Eisenerze hier auf einer so niedrigen Stufe, dass im allgemeinen nur wenig gutes hievon berichtet werden kann. Die dabei angewendeten Methoden sind in technischer Beziehung nicht nur sehr fehlerhaft, sondern auch kostspielig, so dass man erstaunt, dass aus dieser Production noch ein Gewinn gezogen wird.

An **Kohle** birgt Bosnien sehr reiche und mächtige Braunkohlenflötze in seinem Schoße, welche bis jetzt noch schlummern, aber einstens mit großem Nutzen ausgebeutet werden dürften, wenn Mangel an Holz eintritt.

In der Gegend von Banjaluka, Travnik, Visoka, sowie in der Hercegovina bei Konjica, Stolac und Livno treten Kohlenflötze zu

Tage, welche mit leichter Mühe abgebaut werden können. In dem Thale der Bosna und in vielen anderen Thälern sieht man die Braunkohlenformation mächtig entwickelt und es ist nicht unwahrscheinlich, dass dieses nützliche Fossil in geringer Tiefe anzutreffen sein wird. — Wegen des Holzreichthums ist die Braunkohle zu häuslichen Zwecken noch nicht benützt worden, dürfte aber bei der systematischen Verwüstung der Wälder, sowie bei Errichtung von Eisenbahnen, technischen und metallurgischen Etablissements etc. eine sehr vortheilhafte Verwendung finden.

Salz wird bis jetzt in der Gegend von Ober- und Unter-Tuzla durch Verdunstung der dort vorkommenden Salzsoolen gewonnen, aber auf eine so fehlerhafte und unvollkommene Weise, dass die Productionskosten eine unmäßige Höhe erreichen.

Die Salinen, welche von der Regierung betrieben werden und stets mit Mangel an den nöthigen Mitteln zu kämpfen haben, lassen keinen Gewinn und liefern auch kein reines Kochsalz. Sie sind eben wegen der zu hohen Fabricationskosten, trotz des bedeutenden Schutzzolles von 20% auf importiertes Salz, nicht im Stande, mit dem Auslande zu concurrieren, auch nicht das hinreichende Salz für die ganze Provinz zu liefern. Es scheint daher die sehr wichtige Aufgabe nahe, andere Punkte zu suchen, wo Steinsalz enthalten sein könnte. Nach meinen geognostischen Untersuchungen glaube ich an 3 verschiedenen Orten gefunden zu haben, was durch Bohrversuche leicht zu constatieren wäre, da das Steinsalz sehr selten zu Tage austritt.

Aus der betrachteten Reihe von Metallen und Fossilien, an welche sich noch das Vorkommen von Meerschaum, Marmor, Thon, Asphalt und anderer nützlicher Mineralien anschließt, wird man erkennen, welchen Reichthum das Land Bosnien enthält, und welche Zukunft ihm vorausgesagt werden kann, sobald durch Privatspeculation die bis jetzt noch schlummernden Schätze gewonnen werden.

Serajewo im November 1866.

Geographische Literatur.

Land und Leute in Africa. Berichte aus den Jahren 1865—1870. Von Gerhard Rohlfs. Bremen bei J. Kühtmann 1870.

Wir haben an einem andern Orte hervorgehoben, wie das, was man unter allgemeiner Bildung für das Bedürfnis unserer Zeit versteht, ohne eingehendes Studium der Erdkunde nicht denkbar sei. Der gesteigerte und leichtere Verkehr und der Nutzen, den er bringen soll, zwingt zur Aufmerksamkeit in der Orientierung und die Frage, wie es in der Welt aussieht, bietet an sich so viel anregendes, dass der strebende Geist ihrer nicht

entrathen kann. Wenn nur auch die Schulen die angenehme Wissenschaft so zu fassen wüssten, dass die Anregung nicht wieder verpufft! Jedenfalls wird es neben der Mühe, die Schulen zu bessern, eine leichtere sein, durch den Reiz erdkundlicher Schilderungen, die, wahr und treu, wie sie der Meister schrieb, unmittelbar an's große Publicum gelangen, der Bildung nach dieser Seite Vorschub zu leisten. Und das wünschen wir, dass es sich die Forscher und Förderer der Erdkunde gesagt sein lassen.

Von unserem Standpunkte muß das vorliegende Buch als ein erster Wurf nach diesem Ziele mit ungetheilter Freude begrüßt werden. Es manifestiert die Einsicht eines, durch Forschungen auf erdkundlichem Gebiete wie durch seine Darstellungen gleich bewährten Mannes, der dem großen Publicum das Recht einräumt, die Resultate des wissenschaftlichen Strebens in einer ihm verständlichen Sprache zu überkommen, wenn man ihm zumuthet, sich daraus Bildung zu holen.

Was Gerhard Rohlfs im vorliegenden Bändchen bietet, ist aus Fachblättern größtentheils bekannt. Aber wir zweifeln nicht, dass, indem es hier aus dem mehr oder minder beschränkten wissenschaftlichen Kreise zum erstenmal in die große Welt tritt, ihm erst die volle Würdigung zu Theil werden wird; so anziehend und lehrreich, so im vollen Maße mundgerecht weiß er den Stoff zu geben, der schon an sich selbst der Wissbegierde reiche Befriedigung bietet.

Unter den 13 Abschnitten — wir möchten sie am liebsten Culturbilder nennen — in denen uns der Verfasser das Land unb Volk von Africa vorführt, wüssten wir keinen, der dem andern an Interesse nachsteht. Berühren »die Bemerkungen über die Zukunft Algeriens« eine wichtige politische Frage, so wird man durch »die große Bodeneinsenkung in Nordafrica« in eine scharfsinnige Terrainstudie vertieft und wieder durch die »Beobachtung der Wirkungen des Haschisch« psychologisch und physiologisch angeregt. Reizende Schilderungen begleiten den Leser im Capitel »von Lagos nach Liverpool« längs der Westküste von Africa durch den atlantischen Ocean nach England, während er in der »Stadt Kuka« »am Benuè« und in den zwei folgenden Abschnitten sich tief in das sociale Leben der centralafricanischen Völker versenken lernt. Drei Capitel sind Abyssinien gewidmet, eines Malta, eines dem seit dem Mittelalter von Europäern vernachlässigten Damiette. In der Darstellung ist Rohlfs Meister. Wie die Schale von der Orange weiß er den Gelehrtenkram von seinem Gegenstande abzulösen, und der Leser erhält die süße, erfrischende Frucht mit zureichender Nahrung für den Geist. Von der köstlichen Laune aber, womit er seine Schilderungen würzt, mag hier die Erzählung »vom Consul zu Damiette« eine Probe geben:

»Ich muß Herrn Surur,« so heißt unser Consul, der nebenbei gesagt, der reichste Mann der Stadt und ein eingewanderter Levantiner ist, »doch einen Besuch machen,« dachte ich, und that es. Er wohnt am ganz entgegengesetzten Ende in einer prachtvollen Villa außerhalb der Stadt. Zu meinem Bedauern fand ich ihn verreist, um eines seiner vielen Güter zu inspicieren, welche er rechts und links am untern Nil liegen hat. Aber den letzten Tag abends kam der Kanzler des Consulats und bat mich, doch noch den folgenden Tag zu bleiben, Herr Surur wünsche mich auch gern mit dem spanischen und englichen Consul bekannt zu machen. »Das ist er ja selbst,« erwiderte ich, wissend, dass Herr Surur auch zugleich England und Spanien vertritt. »Das ist ganz recht,« erwiderte der Kanzler,« aber da er Ihnen in preußischer Uniform einen Gegenbesuch machen wird, würde er Sie hernach sehr gern auch noch in englischer und spanischer Uniform empfangen, er hat auch für jedes Land besondere Empfangszimmer.« Mir kam die Sache so sonderbar komisch vor, dass ich fast Lust hatte, meine Reisedispositionen zu ändern, um diesen Sonderling, welcher schon seit 1812 jene drei Länder in Damiette vertritt, kennen zu lernen; aber ich dachte, dann kommen noch spanische und englische Gegenbesuche, die norddeutsche, englische und spanische Diners zur Folge haben werden, und so ist's besser, gleich abzubrechen. Folglich erklärte ich dem Herrn Kanzler, ich könne meine Reisepläne nicht mehr umändern, und bat ihn, mich dem guten Andenken des Herrn Consuls zu empfehlen.

Herr Guèrin, mein Wirt, erzählte mir nun noch Folgendes, was mir

nachher von vielen Seiten bestätigt wurde; trotzdem überlasse ich die Verantwortung dieser Erzählung den europäischen Bewohnern Damiette's; sie hat Aehnlichkeit mit der von Bismarck, wenn er in seiner Eigenschaft als Bundeskanzler, Ministerpräsident, Minister der auswärtigen Angelegenheiten, Präsident von Lauenburg etc. etc. mit sich selbst correspondiert. -Herr Surur ist der älteste Consul auf der ganzen Erde, sehr geizig, aber wenn es darauf ankommt, seine respectiven Souv raine zu repräsentieren, dann geht es bei ihm im Hause so hoch her, wie nur irgend wo Nur von England gezahlt, hat er für dieses die größte Vorliebe, obgleich er alle Abend für die Königin Isabella dreimal zu Gott betet, während Wilhelm und Victoria nur einmal in seinem Gebet genannt werden, denn Herr Surur ist eifriger Katholik und muß deshalb doch der katholischen Fürstin einen kleinen Vorzug geben. Officiell empfängt er dreimal des Jahres, an welchen Tagen dann auch große Gala-Diners bei ihm stattfinden. An einem solchen Tage macht er sich zuerst selbst die förmlichsten Besuche; wenn z. B. der Königin Victoria Geburtstag ist, wirft er sich in preußische Consulatsuniform und stattet dem englischen Empfangssalon, wo inmitten auf einem Divan die großbritanische Consulatsuniform prangt, einen Besuch ab, sodann eine steife Reverenz machend, puppt er sich in einen spanischen Consul um und widerholt die Visite. Aber damit nicht zufrieden, -macht er nachmittags als englischer Consul seinen beiden Collegen Gegenbesuche, das heißt, er betritt feierlichst in grande tenue anglaise den norddeutschen und spanischen Salon.

Sein stärkstes Stück soll das Danksagungsschreiben gewesen sein, welches er an König Wilhelm für Ernennung zum norddeutschen Bundesconsul geschickt hat und was in so schwülstigen Formen abgefasst war, dass das General-Consulat in Alexandrien, wie man sagt, es nicht hat passieren lassen. -Schade, erwiderte ich, -unser König ist dadurch um einen heitern Augenblick gekommen. Und wissen Sie auch, was er von Bismarck denkt?- -O ja, er hat gleich erklärt, da Bismarck nur auf die Vergrößerung Deutschlands sänne, er auch täglich ein Extragebet bete für die Vergrößerung Deutschlands, denn als norddeutscher Consul müße er officiele mit den Wünschen des Ministeriums des Aeußern übereinstimmen.

Doch es würde zu weit führen, hier alle Anecdoten und Sonderbarkeiten, die man sich nicht nur in Damiette, sondern in ganz Aegypten über Consul Surur erzählt, wiederzugeben. Nur so viel noch, dass man andererseits auch sagt, dass er vollkommen energisch ist und vorkommenden Falls den Türken schon oft gezeigt hat, dass man keinen seiner Schützlinge ungestraft beleidigen darf. Sein Sohn ist americanischer Consul und ein Schwiegersohn vertritt andere Länder, so dass fast die ganze Welt von dieser Familie repräsentiert wird.- B.

Registrande der geographisch-statistischen Abtheilung des großen Generalstabs. I. Jahrgang (Juli 1867 — Juli 1868.) 8. 164 Seiten. Berlin bei Siegfried Müller & Sohn. II. Jahrgang (Juli 1868 — Oktober 1869) 8. 286 Seiten, in demselben Verlage; auch unter dem Titel: Neues aus der Geogrphie, Kartographie und Statistik Europa's und seiner Kolonien.

Die vorliegende Publication unterscheidet sich wesentlich von den seit länger bestehenden Verzeichnissen, Karten und Werken im Gebiete der geographischen Literatur. Während die Bibliotheca historica-statistica von Müldener, die jährlichen Literaturübersichten von Koner in der Berliner Zeitschrift für Erdkunde und in Dr. Petermann's geographischen Mittheilungen mit möglichster Vollständigkeit alle Erscheinungen umfassen, letztere bei wichtigen und interessanten Werken sich zu kritischen Anzeigen gestalten, hat die Registrande ein etwas beschränkteres Gebiet auf sich genommen, dieses aber weiter ausgebildet. Die Körperschaft, von welcher diese Zusammenstellung ausgeht, hat selbstverständlich den militärischen Gesichtspunkt mit Vorzug berücksichtigt, den allgemein wissenschaftlichen jedoch ebenfalls festgehalten. In Folge davon wurde der Rahmen in so fern beschränkt, als im speciellen Theile nur die europäischen Staaten mit ihren überseeischen Colonien aufgenommen

erscheinen; der Stoff erlitt eine zweckgemäße Sichtung, so dass wertlose ephemere Erzeugnisse überhaupt ausgeschlossen wurden, und die aus nahe 50 hervorragenden Fachschriften gemachten Excerpte sich am ausführlichsten über solche Gegenstände verbreiten, die für den Soldaten besonders wichtig sind, als: Grenzverhältnisse, Verkehrswesen (namentlich Eisenbahnen und Straßen), Heerwesen. Alle Abschnitte zeigen gleichmäßige Gliederung, indem Karten, Werke und Notizen über das ganze Staatsgebiet vorangehen, und jene über dessen einzelne Theile folgen. Geben die einzelnen Anführungen nur selten Gelegenheit zu besondern Bemerkungen, so sind die Journal-Auszüge desto inhaltsreicher, an die sich auch officielle und private Mittheilungen anreihen, welche, weil sie sonst nirgends zu finden sind, der Registrande einen ganz besondern Wert verleihen. Zuerst nur ein Beiheft des Militärwochenblattes, erscheint sie nun als selbständiges Werk, das mit der Literatur gleichen Schritt halten soll, damit durch früheres Erscheinen ein theilweise veralteter Inhalt vermieden werde.

Bei genauer Durchsicht des Ganzen, namentlich des zweiten Theiles ergibt sich, dass nicht nur der Militär im allgemeinen die gesammten für ihn wichtigen im In- und Auslande erschienenen Quellen im geographisch-statistischen Gebiete angegeben findet und von allen Veränderungen des Materials durch neueste Angaben der Aera, der Volkszählungen, der Fortschritte des Eisenbahn- und Straßenbaues u. s. f. in Kenntnis gesetzt wird, sondern dass auch der Geograph und Kartograph sehr viel brauchbares Materiale findet und der Mühe überhoben ist, die Excerpte selbst machen zu müßen, vorausgesetzt, dass ihm alle die Zeitschriften zugänglich sind, aus welchen die Registrande schöpft.

Der Chef der geographisch-statistischen Abtheilung im großen preußischen Generalstabe, Herr Oberstlieutenant von Sydow, unter dessen Leitung zweifelsohne die Auswahl und Anordnung des Gesammtinhaltes steht, hat mit der Registrande seinen Fachgenossen so wie der wissenschaftlichen Welt einen großen Dienst erwiesen, und man dürfte sich wol der Hoffnung überlassen, dass in Folge allgemeiner Erkenntnis des Nutzens das zweckgemäß begonnene Unternehmen in gleicher Weise fortgesetzt und als literarisches Jahrbuch seinen Platz ständig behaupten werde. —S—

Vorläufiges Programm der Fragen,

die an das Comite des geographischen Congresses zu Antwerpen eingesandt wurden.

1. Welche sind die besten Mittel, den Eifer für die Geographie anzuregen und ihn an den Bildungsanstalten jeder Stufe wach zu erhalten?
2. Wie sollen beim Unterricht in der Geographie gute Karten mit unserm thatsächlichen Wissen in Beziehung gebracht werden?
3. Die flachen Karten haben für den Schüler große Vortheile, aber sie setzen zum richtigen Verständnis den klaren Begriff von der Art der Projection voraus, der im Elementarunterricht schwer zu geben ist. Wäre es nicht angezeigt beim Elementarunterricht Globen und Karten in Relief zu verwenden?
4. Wäre es nicht wünschenswert in jenen Karten, die für den Unterricht bestimmt sind, allgemeine Bezeichnungen der Terrainunterschiede und der höchsten Erhebungspunkte anzuwenden?
5. Kann der Methode, Karten durch die Schüler zeichnen zu lassen, ein bedeutender Unterrichtserfolg zugesprochen werden, und in welcher Weise lässt sich daraus ein erheblicher Vortheil ziehen?
6. Welche von den großen Karten Mercators sind noch im Original vorhanden und wo befinden sie sich?
7. Einfluss der geographischen Forschungen auf die Wohlfahrt jener Völker, die sich damit befassen?

8. Es gibt Ursachen, welche die Völker gleichgültig gegen geographische Forschungen sein lassen, und sie an der sorgsamen Pflege des geographischen Unterrichtes hindern. Sind es nicht dieselben Ursachen, denen die Apathie gegen große Handelsunternehmungen beigemessen werden muß?

9. Genügt der gegenwärtige Stand des geographischen Unterrichts, den öffentlichen Geist in dem Maße zu wecken, dass er es als eine Bedingung der eigenen Wohlfahrt wahrnimmt, seiner Leistungsfähigkeit die möglichste Spannkraft zu geben?

10. Welche Punkte des Globus wären zu bezeichnen, die man heut zu Tage im Interesse der Wissenschaft und des Handels vornehmlich zum Gegenstande der Forschung machen sollte?

11. Welchen Einfluss haben die großen Eroberungszüge des Alterthums und Mittelalters auf die Erweiterung der Erdkunde geübt?

12. Die Geographen des 18. Jahrhunderts haben aus der Karte von Africa Namen gestrichen, welche durch die neuesten Forschungen wieder zu Ehren kamen. Es fragt sich demnach, ob nicht vielleicht ein aufmerksames Studium der arabischen Angaben im Mittelalter und der portugiesischen Reisenden im 16. Jahrhundert zur bessern Kenntnis dieses Theiles der Erde und zur Orientierung bei neuen Forschungen oder zur Erneuerung alter Entdeckungen von erheblichem Vortheil wäre?

13. Schilderung der bekannten Erde in den verschiedenen Epochen des Alterthums.

14. Bezeichnung der im Alterthum bekannten Handelswege.

15. Was lässt sich über die Angabe Herodots sagen, dass Africa schon damals umschifft worden sei, und wie stellt sich die Unternehmung der Phönizier zu dieser Angabe?

16. Welche Anzeichen sprechen dafür, dass im Anfang der geschichtlichen Zeit im atlantischen Ocean ein Festland bestanden habe, von welchem die Azoren, Madeira, die canarischen Inseln und die Inseln des grünen Vorgebirges vielleicht noch Ueberreste sind?

17. Gibt es in dem Haushalt der Natur begründete und in der Geschichte nachweisbare Gesetze für die Entstehung und Vertheilung des festen Bodens, für die Vergrößerung und den Verfall der Städte? Läst sich eine Reihe von alten und neuen Städten anführen, die mit mehr oder weniger Sicherheit auf das Walten dieser Gesetze hindeuten?

18. Hatten die Alten mehr als eine Art von Stadien? Kann die Ansicht von Gosselin über die Maße der Griechen als richtig anerkannt werden?

(Fortsetzung folgt.)

Notizen.

Das Amurland. Nach dem Bericht des Freih. v. Osten Sacken in der Sitzung der kais. russischen geographischen Gesellschaft in St. Petersburg vom 5. Nov. 1869, wird in diesem Frühjahr eine neue Expedition nach dem Süden der russischen Mantschurei abgehen, um im Vereine mit der von der Regierung organisierten Commission die öconomischen und administrativen Verhältnisse des Amur- und Ussurilandes zu erforschen. Die Expedition der geographischen Gesellschaft befasst sich dabei insbesondere mit dem ethnographischen Theil der Aufgabe und geht von nachstehenden Betrachtungen aus: Die Länder, welche seit 1850 unter russischer Herrschaft stehen und früher einen Theil der chinesischen Mantschurei gebildet haben, sind seit dieser Zeit durch wissenschaftliche Expeditionen in mancher Richtung durchforscht worden, allein die Umstände waren nicht darnach, um dabei auch die ethnographischen Verhältnisse eingehend in Betracht zu ziehen, da dies ohne Kenntnis der Localdialecte oder wenigstens des nachbarlichen Mantschurischen und Chinesischen wenig Erfolg gehabt oder wenigstens erschwert hätte, die geschichtlichen und archeologischen Daten in jenen Ländern gebürend auszubeuten. Nun wird die ethnographische Expedition vorerst in das obere Gebiet des Ussuri und Sui-foun abgehen und dort sich insbesondere mit jenem

Landstriche beschäftigen, der vom Kinka-See bis an die Grenzen von China und Korea reicht. Dort leben in einem verhältnismäßig kleinen Raume Völker verschiedenen Stammes. Abgesehen von den Eingebornen tangusischer Abstammung, den Orotchen und Golden findet sich dort eine sehr beträchtliche Zahl von Chinesen und Koreanern angesiedelt. In derselben Gegend aber wurden Ueberbleibsel alter Städte, Befestigungen u. s. w. in großer Anzahl gefunden, wie es der Atlas von D'Anville ausweist. Namen von Städten, die dort noch angeführt sind z. B. Tschul-ge-hotun, Furdan-Hotun u. a. bestehen seit langer Zeit nicht mehr. Zum Leiter der Expedition wählte die geographische Gesellschaft den Archimandriten Palladius, der der russischen Kirche in Peking vorsteht, und ist mit Vorarbeiten über die Geschichte, Geographie und Linguistik jener Gegenden aufs beste ausgerüstet. B.

Temperatur und Thierleben in den Meerestiefen. Im Jahresbericht der norddeutschen Seewarte für 1869 macht Herr W. v. Freeden aufmerksam, dass es noch an einem Gesetz über die Temperaturbewegung in größern Tiefen fehle und die neuesten Messungen der Engländer im J. 1868 eher zu constatieren scheinen, dass man vorläufig nur locale Erscheinungen in dieser Richtung angezogen habe. Eine Expedition der „Lightning", Capt. May unter Führung der englischen Gelehrten Dr. Carpenter und Dr. Wyville Thompson hatte schon im August und Sept. 1868 auf einer Kreuzfahrt zwischen Nordschottland und den Faröern dazu beigetragen, die Nichtigkeit einer Menge von Voraussetzungen der sogenannten Cabinetsphysik darzuthun, unter andern der geläufigen Annahme, als ob alles animalische Leben in Tiefen über 300 Faden aufhöre, ferner die Tiefentemperatur überall 3° Reaumur sei. Vielmehr existieren zahlreiche Thiere in weit größeren Tiefen und schwankt die Tiefentemperatur zwischen sehr weit von einander entfernten Grenzen. Unter einer gleichförmigen Oberflächentemperatur von 9° R. fanden sie Bodentemperaturen von 0° bis 7° R. in kurzen Entfernungen von nur 10 nautischen Meilen von einander, und dann war die kalte Bodenfläche gebildet von kahlem Sandstein gemischt mit ältern Felsarten, mit einer ziemlich dürftigen Fauna arctischen Characters, während in dem angrenzenden warmen Gebiete die Bodenfläche aus Kreide bestand, und eine zahlreiche Fauna die Charactere der gemäßigten Zone zeigte. Es würde also eine Erhebung des so beschaffenen Meeresbodens dem Geologen der Zukunft zwei Theile der Erdoberfläche vorführen, die völlig in ihrer Structur verschieden sind, und von denen der eine die Kennzeichen einer niedrigen, der andere einer höhern Temperatur zeigte, und dennoch würden diese Bildungen Nachbarn sein, sowol in Zeit als im Orte. Ueberall wo gleiche Verhältnisse mit dem Festland der Gegenwart gefunden sind, ist angenommen worden, dass die hohe und niedrige Temperatur, die Bildung von Kalk und die Bildung von Sandstein von einander durch lange Zwischenzeilen getrennt waren, und muß so die Entdeckung ihrer gleichzeitigen Existenz auf verschiedenen Grundflächen manche der gebräuchlichen Annahmen über die geologischen Epochen über den Haufen werfen. — Im Jahre 1869 wurde die „Porcuspine" Capt. Calven, schon bekannt in der Geschichte der Küstenaufnahmen Großbritaniens unter der wissenschaftlichen Begleitung von Mc. G. Jeffries, Dr. Wyville Thompson und Dr. Carpenter, zu drei Kreuzfahrten nach der Porcupine Bank ($53^1/_2$ n. 14 w.) und der Rockall Bank (57–58° n. 14° w.), sodann nach der Bai von Biscaya, endlich wieder nach der Faröer-See ausgerüstet. Versehen mit besondern gegen Druck geschützten Thermometern — gewöhnliche Thermometer sollten nach frühern Erfahrungen Fehler bis zu 10° Fahr. gezeigt haben, — welche vor der Reise auf 3 Tons Druck pr. Quadratzoll, entsprechend einer Tiefe von 2400 Faden geprüft waren — und mit Grundschöpfern (dredges), halbdurchschnittenen hohlen Cylindern mit Hebelarmen, wie an den sogenannten Teufelsklauen, von 8 Centnern Gewicht, mit welchen man bis zu $1^1/_2$ Centner Schlamm aus Montblancähnlichen Tiefen von dritthalbtausend Faden ohne Stockung der Maschinen aus der Bai von Biscaya heraufholte, haben diese Expeditionen mehr geleistet, als je bisher erreicht worden ist. Ihren Messungen zufolge variiert die Oberflächentemperatur bedeutend, je nach der geographischen Lage und der Jahreszeit; war sie hoch, so nahm sie nach unten nach ab und verlor sich der

Unterschied in 100 Faden. Von 100 Faden an beobachtete man in dem tiefen Wasser der spanischen See eine rasche Abnahme bis zu 38° F. (2°7 R.) in 1000 Faden und eine langsame Abnahme von da bis 36°5 F. 2°0 R. in 2435 Faden. Verglichen mit dieser verhältnismäßig hohen Temperatur ist also die Tiefentemperatur von 30° F. (—0°9 R.) und darunter im arabischen Golf und unter dem Aequator sehr niedrig, so dass man die durchschnittliche Tiefentemperatur der tropischen Meere für niedriger halten muß, als die des atlantischen Beckens. Doch sank auch in dem tiefen Einschnitt zwischen Schottland und den Faröern die Bodentemperatur stellenweise bis zu 30° F. (- 0°9 R.), während sie nahe nebenan wieder 43° F. (4°9 R.) betrug. In dem kalten Gebiete nahm dann die Temperatur zwischen 150 und 300 Faden ab, um von da an constant zu bleiben, so dass man dort drei übereinandergelagerte Schichten unterscheiden konnte, eiskaltes Wasser unter 300 Faden, warmes Wasser von der Oberfläche bis zu 150 Faden und gemischtes Wasser zwischen beiden Tiefen.

Wunderbar groß war der Reichthum an animalischem Leben, am Boden selbst der tiefsten oceanischen Schlupfwinkel. Die warmen Gründe zeigten sich erfüllt mit Ablagerungen von Globigerinen d. h. wirklich in der Kalkbildung betheiligten Thierchen, während die kalten Bodenflächen ausschließlich das Paradies nordischer in vulcanischen Sand gebetteter Echinodermen waren. Aus den größten Tiefen wurden noch organisierte Thiere mit vollständigen Augen heraufgeschöpft oder vom harten Boden in besenartigen Schwabbern heraufgewunden und so eine große Sammlung von kieselhaltigen Spongien, Foraminiferen nebst Zoophyten, Echinodermen, Mollusken, Anneliden und Crustaceen gewonnen; unter andern erhielt man 127 Species von Molusken, deren Vorkommen im britischen Meere bisher unbekannt war und die doppelte Anzahl der bisher beschriebenen Echinodermen. Ueber dem kalten Boden dagegen fand sich eine solche Menge von Foraminiferen, welche sich Behausungen aus den im Nordmeer häufigen vulcanischen Sandmolekülen zu schaffen vermögen, dass man um Namen für die neuen Varietäten verlegen ist.

Die naheliegende Untersuchung, woher diese Thierwelt die erforderliche Nahrung bezieht, führt zu der einzigen Frage der Ernährung der Globigerinen oder Kalkthierchen, da direct und indirect alle ihre Nachbarn von ihnen leben können. Mr. Thompson ist auch dieser Frage nahe getreten und nimmt an, dass eine im Tiefenwasser massenhaft verbreitete assimilierbare Substanz den Nahrungsstoff jener ersten Repräsentanten des thierischen Lebens liefert.

Yarkand und die Tartarei. In der Sitzung der geographischen Gesellschaft in London v. 28. Febr. gab Herr B. B. Shaw Bericht über seine Reise in der Tartarei. Die Tartarei enthält nach ihm Städte von mehr als 100,000 Einwohnern, von denen viele die Merkmale der Civilisation an sich tragen. Es besteht Sicherheit des Lebens und Eigenthums, die Straßen sind voll Leben und Bewegung und in den Städten findet man ausgedehnte Bazars mit Reihen von Kaufläden, wo Waaren jeder Art und aus jeder Landschaft ausgestellt sind. In Yarkand bestehen sechzig vom Lande dotierte Anstalten für Ausbildung von jungen Leuten, welche das muselmännische Gesetz und Theologie studieren, und in jeder Straße findet man eine Elementarschule in Verbindung mit der Moschee. Das blühende Land wurde den Chinesen vor fünf bis sechs Jahren durch Otaligh Ghazu oder wie man ihm früher nannte Jakub-Beg entrissen und zwar im Interesse der Familie Turas, die ihren Ursprung von Zinghis-chan herleitet und das ihr ehemals durch die Chinesen entrissene Land wieder eroberte. Jakub Bey war die Seele des Unternehmens, indem er an der Spitze der Andijanis von Kokand den Ausschlag gab, als im J. 1864 die chinesischen Garnisonen überrumpelt und das Land in Besitz genommen ward. Die Andijanis sind der herrschende Stamm, in ihrer Hand liegt die Regierung und der Befehl über die Armee; aber ihre Stellung zu den Eingebornen in Yarkand ist die freundlichste, und sie betrachten sie als Brüder durch Glauben und Blut, die sie vom Joch des Heidenthums befreit haben. Die Bewohner von Yarkand haben sich dem Handel zugewendet, während die Usbeken von Andijan in der Administration und im Heere thätig sind. Beide Volksstämme sprechen dieselbe Sprache, die in Wesenheit der türkischen in Constantinopel gleicht. Jakub-Beg machte auf Herrn Shaw den Eindruck eines sehr intelligenten und

energischen Mannes. Er ist fünf und vierzig Jahre alt, klein und stämmig mit sehr breiter Stirn. Er begrüßte den Reisenden als den ersten Engländer, der ins Land gekommen sei, und bemerkte ihm, dass er dies Ereignis, welches Gott gefügt habe, als ein günstiges Zeichen betrachte. Bei allen spätern Begegnungen gab er dem Wunsche Ausdruck, mit den Engländern in Freundschaft zu leben. Die indischen Kaufleute beginnen den Markt in Yarkand zu besuchen, und dies allein ist bestimmend genug, die wenigen Terrainhindernisse in den uns unterworfenen Landschaften so bald als möglich wegzuräumen. Es eröffnet sich dort ein Feld für den Handel, dessen Bedeutung nicht unterschätzt werden darf. Das ganze Land bildet ein erhöhtes Becken in Centralasien, auf drei Seiten von schneebedeckten Bergen umgeben, von denen einige mehr als 20,000 Fuß hoch sind. Im Osten geht es in die Sandwüste Gobi über, die es von China scheidet. Alle Flüsse, die aus der Schneeregion der Berge herabkommen, nehmen ihren Lauf nach Osten und verlaufen im Sande. Wo dieser gering ist, kann der Boden auch bei Mangel an Regen durch Canäle bewässert und fruchtbar gemacht werden. Die dichtbevölkerten Theile verdanken diesen Bewässerungscanälen den vortrefflichen Zustand und die Ueppigkeit des Feldbaues. Man findet aber auch solche Canäle in großer Zahl und sorgsam gepflegt. B.

Livingstone. Das »Athenaeum« vom 5. März bringt einen Brief des königl. Astronomen Maclear am Cap an den Präsidenten der »Royal society« Sir Edward Sabine vom 18. Jänner, worin es heißt: »Mit Bangen sehe ich einer Nachricht von Dr. Livingstone entgegen. Sein letzter Brief war vom Mai (1869) aus Udschidschi datiert. Udschidschi liegt nahe am nordöstlichen Ufer des Taganyika-See's. Man hatte ihn dort der Unterstützung beraubt, die ihm von Zanzibar zugekommen war. Der Machthaber des Orts verweigerte ihm jeden Beistand und ließ auch nicht zu, dass Briefe von ihm nach Zanzibar befördert werden. Er hatte deren während seiner Krankheit, deren er nur langsam Herr werden konnte, wol vierzig geschrieben, von denen einige ohne Zweifel die astronomischen Beobachtungen enthielten, die er an einzelnen Orten gemacht hatte. Er meint, dass die Feindseligkeit der Eingebornen aus dem Verdacht entspringe, er gehe mit dem Gedanken um, ihren Sclavenhandel zu unterdrücken. Sein alter Freund, Dr. Kirk, der wirkliche politische Agent in Zanzibar, wird gewiss alles mögliche zu seiner Rettung aufbieten, aber leider reicht der Einfluss der Autoritäten von Zanzibar nicht bis in das ferne Udschidschi.«

In der Sitzung der Londoner geogr. Ges. vom 14. März wurde durch ein officielles Schreiben von Lord Clarendon vom gleichen Datum die Nachricht bestätigt, dass die Cholera in Ostafrica, namentlich in Zansibar und der Umgebung heftig ausgebrochen sei, was für das weitere Schicksal Livingstones gerechte Besorgnis einflößt, da die Leute, durch welche ihm die Unterstützung zugeführt werden sollte, von der Seuche befallen wurden. Sir Murchison hegt zwar die Hoffnung, dass die Calamität sich nicht bis in das Innere und namentlich nicht in jenes Gebiet verbreiten werde, wo Livingstone die Caravane erwartet; aber das scheint uns mit Rücksicht auf das obige ein schlechter Trost. B.

Ausserordentliche Sitzung

der geographischen Gesellschaft am 1. März 1870, unter dem Vorsitz des Prof. Dr. Ferd. v. Hochstetter.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung mit dem Bemerken, dass er sie zu Ehren eines lieben Gastes angesagt habe, dessen Ankunft in Wien nach seinen eigenen Briefen heute mit der größten Wahrscheinlichkeit voraus-

bestimmt werden konnte, des Herrn Dr. Heinrich Kiepert aus Berlin. Leider müße er aber beifügen, dass bis zur Stunde noch nicht sichergestellt werden konnte, ob Herr Kiepert wirklich angekommen sei, folglich auch in Frage stehe, ob er uns mit seiner Gegenwart erfreuen werde.

Uebrigens sei für das Interesse der Sitzung durch die reichhaltige Ausstellung von Veranschaulichungsmitteln zur physicalischen Geographie gesorgt, welche Herr Prof. Simony den geehrten Mitgliedern vor Augen gestellt hat und durch einen Vortrag zu illustrieren die Freundlichkeit haben wird.

Als neu eingetretene Mitglieder werden angemeldet und angenommen die Herren Dr. Ed. Sachau, Prof. der orientalischen Sprachen in Wien, R. A. Minz, Banquier in Wien, Carl Büchelen, Ingenieur in Wien, dann das k. k. 2. Staatsgymnasium in Graz, das k. k. 2. Obergymnasium in Krakau, das k. k. Gymnasium in Marburg, das k. k. Sct. Annagymnasium in Krakau und das k. k. Obergymnasium in Bŕzezany.

Der Generalsecretär theilt mit, dass das erste Verzeichnis von Fragen, welche am internationalen Congress für die geographischen Wissenschaften zu Antwerpen zur Discussion kommen sollen, gedruckt vorliegt und nach Beschluss des Ausschusses im nächsten Heft der Mittheilungen in der Uebersetzung veröffentlicht werden wird (siehe vorlieg. Nr. Seite 231).

Der Vorsitzende gibt Nachricht von dem Mitgliede Hrn. C. L. Griesbach, der sich einer von Hamburg aus organisierten Expedition zur Erforschung der Gebiete zwischen dem Limpoppo und Zambesi in Südost-Africa angeschlossen hat, und da der Dampfer „Petermann", der für die Flussfahrten bestimmt war, verunglückt ist, jetzt in D'Urban (Natal) verweilt. Aus seinem Briefe (vom 18. December 1869) hebt er folgendes heraus:

„Unser schöner Dampfer „Petermann", den wir seit Monaten erwarteten, ist gesunken. Wie ich erfahre, hatte er einen heftigen Sturm zu bestehen und gieng am 15. Juli in der Nähe von Sct. Paul de Loanda (Westküste) unter. Wahrscheinlich hatte er, wie die englischen Seeleute es nennen, „brocken his back". Tröstend ist, dass die Mannschaft gerettet wurde. So müßen wir denn noch lange hier bleiben, bis ein anderer Dampfer heraus kommt.

Ich fühle mich hier sehr wohl. Die Hitze sagt mir weit mehr zu als unser kaltes unfreundliches Klima. Je heißer, desto angenehmer, und wahrlich warm genug hab ichs hier. In meinem kühlsten Zimmer 30° R. Ich bin fortwährend im Abreisen oder Kommen begriffen. Die lange Abwesenheit meines unglücklichen Dampfers hat mir vollauf Zeit gegeben, Untersuchungen und Studien zu machen. Ich kenne bereits jeden Winkel von Natal und richte daher meine Ritte jetzt nach Süden in das Gebiet der Amapongo und Criquas. Nächste Woche gehe ich wieder dorthin, um das ganze Flussgebiet des Umzimvooboo (Sct. Iskus) und den Theil der Guathlamba-Mountains (9—10,000 Fuß hoch), wo er entspringt, zu untersuchen. Es ist eine sehr ehrenvolle Aufgabe, da das Gebiet noch als vollkommen unbekannt zu betrachten ist. Leider bin ich verurtheilt immer allein zu reisen, und die Distanzen, die man zurücklegen muß, sind colossal. Ich reite selten weniger als 40 - 50 englische Meilen per Tag, d. i. 9—13 deutsche Meilen, immer auf demselben Pferd Unsere europäischen Pferde würden das gar nicht aushalten Ich habe die Zeit über, die ich hier in Africa zubrachte, bereits mehr gesammelt, als wir es während der Aufnahme in Oesterreich thun. Sind 40—50 Pfund Gestein beisammen, so lade ich sie auf den Rücken eines Kaffern, und lasse ihn damit nach D'Urban gehen. Mit einer solchen Last wandert er um ein par Schillinge 5 - 600 Meilen weit. Eine solche Kaffernpost ist sehr sicher. Wenn ich von meinen mehrmonatlichen Ausflügen nach Hause komme, finde ich alle abgeschickten Pakete vor und kann sicher sein, dass kein Stück abgeht.

Wo die Kaffern nicht von den Missionären verdorben sind, erweisen sie sich als verlässliche Leute, sind anstellig, tüchtig in der Arbeit und über alle Erwartung ehrlich. Man kann jedem Kaffer getrost sein Hab und Gut anvertrauen, er wird nichts veruntreuen. Nur vor den christlichen Kaffern muß man auf der Hut sein. Von ihrer Gefälligkeit und Gastfreundschaft habe ich sprechende Beweise. Wenn ich in einen Kraal komme, wird mir sogleich eine der

besten Hütten zur Verfügung gestellt und das beste vorgesetzt. Ich bin schon bei allen den 58 Stämmen der Küste bekannt. Sie nennen mich Incouca-gos d. h. Buschbock. Warum ich so heiße, weiß ich nicht. Ein Kafferndorf und insbesondere die Einzäunung für das Vieh wird hier allgemein, wie in den Reisebeschreibungen Kraal genannt. Merkwürdiger Weise ist das weder ein Kaffernwort, noch ist es englisch. Kraal kommt aus dem portugiesischen, wo Coral eine Einzäunung für das Vieh heißt. Die Portugiesen als die Entdecker der Ostküste von Africa übertrugen das Wort an die Holländer, von denen es wieder die Engländer nahmen und mundgerecht machten. Die Kaffern selbst nennen ein Dorf Umuzi und die Einzäunung für das Vieh Isibaya.

Bis jetzt habe ich nicht ein einziges Heft der „Mittheilungen" erhalten, zu denen ich doch berechtigt bin. (Wurden sogleich expediert, als uns die Adresse des Herrn Griesbach bekannt war. Anm. d. Red.). Oft wäre es mir ein Bedürfnis gewesen sie zu lesen. Ich bin schon sehr im Rückstande mit der laufenden Literatur. Ich weiß noch immer nicht, was wir zunächst thun werden. Man sagt, es werde eine große Reise in das Innere angetreten. Ich werde vorerst meine Untersuchung der Quathlamba-Mountains vollenden. Am Zambesi herrscht blutiger Krieg zwischen Portugiesen und Eingebornen. Schöne Aussichten!"

In einem zweiten Schreiben von Herrn Griesbach von D'Urban (dat. 20. Jan. 70) heißt es: Seit ich Ihnen das letztemal schrieb, habe ich meinen Plan für die nächsten Monate gänzlich verändert. Eben liegt ein Herrn Lippert gehöriges Schiff hier, welches er uns zur Verfügung stellt, und mit dem wir eine mehrmonatliche Reise nach Madagasgar, Zanzibar u. s. w. unternehmen wollen. Bis wir zurückkommen, wird wol schon unser neuer Expeditionsdampfer herausgekommen sein. Die Reise, die wir vorhaben, wird im höchsten Grade interessant sein — nur die Jahreszeit ist etwas ungünstig, da die Monate Januar und Februar an der Ostküste sehr fiebergefährlich sind. Mit gehöriger Vorsicht jedoch hoffe ich durchzukommen."

Während Herr Prof. Simony hierauf seinen Vortrag hielt, erschien Herr Kiepert und wurde vom Vorsitzenden wie von der Versammlung lebhaft begrüßt.

Herr Professor Simony hatte für diese außerordentliche Versammlung eine Reihe seiner graphischen Tableaux und Landschaftsbilder für physische Geographie ausgestellt. In einem längeren, der Erläuterung der verschiedenen Vorlagen gewidmeten Vortrage schickte er vorerst einige allgemeine Bemerkungen über die Bedeutung der physischen Geographie als Lehrstoff und über die Nothwendigkeit bildlicher Veranschaulichungen als Förderungsmittel des Unterrichtes für diesen Zweig der Erdkunde voraus. Zunächst wurde von ihm betont, wie bei der bestehenden Schulpraxis die Geographie als eine Art Anhängsel der Geschichte zu betrachten und zu behandeln, vorwiegend nur die topische und politische Geographie berücksichtigt werde, wozu der Fachlehrer sich auch schon aus dem Grunde genöthigt sieht, weil für den geographischen Gegenstand als solchen nur eine auf das äußerste beschränkte Zahl von Stunden zur Verfügung steht. Die vielfachen Beziehungen der Erdkunde zu einer Reihe anderer wichtiger Disciplinen, wie der naturhistorischen Fächer, der Statistik, der Nationalöconomie u. a. m. für welche ein sicheres Verständnis gleichfalls jedem Studierenden erschlossen werden sollte, müßen bei einer derartigen, einseitigen Behandlung mehr oder minder vollständig außer Acht bleiben. Nun scheint es aber gerade in einem Staate, wie Oesterreich, wo die physisch-geographischen Verhältnisse jeder Art in einer Mannigfaltigkeit entwickelt sind, wie nicht bald anderswo auf gleich großem Raum, doppelt wichtig, den Blick und das Verständnis der Jugend für diese Verhältnisse und Beziehungen rechtzeitig zu wecken und zu schärfen. Allerdings bringt eine derartige Erweiterung des geographischen Unterrichtes auch erhöhte Anforderungen an die studierende Jugend mit sich, Anforderungen, welche gegenüber der Zahl und dem Umfange der übrigen, als unerlässlich erkannte Lehrfächer sich kaum noch rechtfertigen zu lassen scheinen. Der Begriff jener „allgemeinen Bildung" welche in den Mittelschulen angestrebt wird, hat sich allgemach derart erweitert, dass das Maß der geforderten Leistungen schon über die mittlere Leistungsfähigkeit der Jugend hinauszugehen droht. Die immer bedenklicher anwachsende Zahl von Augenschwachen,

Kopfleidenden und Engbrüstigen ist dafür ein eben so unbestreitbarer als trauriger Beleg. Darum erscheint es von größter Wichtigkeit, überall dort, wo durch das Medium directer Veranschaulichung eine schnellere Auffassung und eine dauerndere Einprägung des zu erlernenden Stoffes erzielt werden kann, dieses Mittel auch in ausgedehntester Weise anzuwenden und zu benützen. Außer den naturhistorischen Fächern gibt es keine zweite Disciplin, wo der Lehrstoff sich zu einer veranschaulichenden Darstellung in so hohem Grade eignet, wie in der Erdkunde. Nun reichen aber für die letztere die bisher angewendeten Hilfsmittel noch lange nicht aus, für das weite Gebiet der physischen Geographie ist auf zweckmäßige, in der Schule brauchbare Veranschaulichungsmittel noch wenig Bedacht genommen worden. Ist aber einmal für die letzteren derart reichlich vorgesorgt, dass in jedem Lehrzimmer dem Schüler in entsprechender Reihenfolge neben Illustrationen aus anderen Gebieten, auch solche aus den verschiedenen Zweigen der Erdkunde abwechselnd vor das Auge treten, dann wird es dem Lehrer leicht sein, den geographischen Gegenstand auch nach weiteren, als den bisherigen, vorwiegend historischen Gesichtspunkten zu behandeln, und eben so wird bei den Schülern das Gehörte durch Gesehenes immer wieder neu unterstützt, sich klar und bleibend dem Gedächtnisse einprägen. Dabei darf der Vortheil noch besonders betont werden, dass in graphischen, überhaupt bildlichen Darstellungen fast immer mehrfache, gegenseitige Beziehungen gleichzeitig zum Ausdruck gebracht und dem Verständnis zugänglich gemacht werden können, welche das bloße Wort nur neben einander hinzustellen und in mehr oder weniger unbestimmten, leicht wieder verwischbaren Umrissen anzudeuten vermag.

Schließlich wies der Vortragende noch darauf hin, wie durch einen zweckmäßig organisierten Zeichenunterricht denjenigen Disciplinen, welche sich auf Anschauung stützen, also auch speciell der Geographie, eine weitere Förderung zu Gute kommen kann. Wenn man sich einmal mit dem Princip befreundet haben wird, dass die Mittelschule keine Kunstschule zu sein hat, sondern dass an derselben, insbesondere an der Realschule, in welcher eine so bedeutende Zeit für das Zeichnen in Anspruch genommen wird, das letztere nicht über Erwerbung der Fertigkeit hinausgehen soll, jeden beliebigen Gegenstand in klaren und bestimmten, scharf characterisierenden Umrissen correct darzustellen, und wenn daneben der Zeichenlehrer eine hinlängliche Uebersicht derjenigen Fächer besitzt, in denen bildliche Darstellungen eine unterstützende Rolle spielen, so wird es für jeden Schüler möglich werden, sich während seines 7 - 8 jährigen Besuches der Mittelschule einen Schatz illustrierenden Lehrstoffes in seiner Zeichenmappe anzusammeln, welcher nicht nur bei dem ersteren selbst immer wieder neue Erinnerungen an einmal Gelerntes auffrischt, sondern der auch zugleich zu einer Art von Familienschatz wird, aus welchem Jung und Alt im Hause Interesse und Belehrung zu schöpfen vermögen.

Von den verschiedenen graphischen Darstellungen und Landschaftsbildern, welche der Vortragende hierauf erklärte, mögen hier zur Kennzeichnung des dargebotenen Stoffes nur folgende angeführt werden: Ein großes in Farben ausgeführtes Wandbild, welches den Zweck hat, alle auf Gletscher und Erratisches bezüglichen Erscheinungen zu veranschaulichen (bei der letzten Lond'ner Ausstellung mit der Medaille ausgezeichnet;) Tiefenkarten und Profile alpiner Seebecken; Temperaturverhältnisse der See'n des Traungebietes, die Wärmenertheilung im Wasser nach dessen verschiedenen Tiefen versinnlichend; ein Tableau aus der mathematischen Geographie, den Gang der solaren Beleuchtung und Erwärmung verschiedener geographischer Breiten erläuternd; Temperaturmittel des Jahres, des kältesten und wärmsten Monates von 100 verschiedenen Orten der Erde, zur Demonstration des Einflusses der geographischen Breite, der marinen und continentalen Lage endlich der senkrechten Erhebung auf den Spielraum im jährlichen Gange der Wärme; Darstellung der Temperaturverhältnisse Wiens nach 90-jährigen Beobachtungen. Unter den von dem Vortragenden nach der Natur gemalten Landschaftsbildern finden sich Typen verschiedener geologischer Formationen, Erosionsbildungen, Berg- und Thalformen, Studien aus der Gletscherwelt, Vegetationserscheinungen u. d. gl. m.

Wir glauben im Interesse des geographischen Unterrichtes den Wunsch aussprechen zu dürfen, dass das im hohen Grade instructive Veranschaulichungsmaterial, welches der Vortragende in dieser Versammlung zur Ansicht brachte, nicht auf dessen eigene Benützung an der hiesigen Hochschule beschränkt bleibe, sondern auch weiteren Kreisen des geographischen Unterrichtes zugänglich gemacht werden möge.

Vom Vorsitzenden aufgefordert, bespricht nun Herr Kiepert in allgemeinen Zügen den Zweck einer Reise in den Orient, die er so eben in Begleitung seines Sohnes und eines ihm befreundeten jungen Arztes anzutreten im Begriffe sei. Schon in seiner Jugend habe er sich zur nähern Kenntnis jenes Bodens angeregt gefühlt, auf welchem sich die Geschicke des classischen Alterthums abwickelten und wo die Reste des damals Geschaffenen noch jetzt die erfrischendste Nahrung für den gebildeten Geist abgeben. Der Wunsch, die classischen Stellen aus eigener Anschauung kennen zu lernen, und für die Feststellung der topographischen Daten jenes Bereichs thätig zu sein, sei ihm damals durch verschiedene Umstände verwehrt gewesen und er rechne es sich zum Glück an, dass ihm jetzt nach einer ziemlich langen Reihe von Jahren, die er zu Erfahrungen für diesen Zweck benützen konnte, Gelegenheit geboten sei, die Absicht ins Werk zu setzen. Er verdanke das zunächst der Munificenz der Berliner Academie, die ihn mit den Mitteln zur Ausführung seines Unternehmens unterstützt hat.

Herr Kiepert gedenkt seine Reise, welche Aegypten, Syrien, einen Theil von Kleinasien und Griechenland umfassen soll, in mehreren Absätzen zu machen, so dass er nach einer gewissen Zeit wieder heimkehrt, um den untersuchten Theil des Terrains zu bearbeiten.

Schließlich übergibt Herr Kiepert der geographischen Gesellschaft mehrere wertvolle kartographische Arbeiten als Geschenk für die Bibliothek, darunter eine neue Ausgabe seines historischen Atlas, eine in Höhenschichten ausgeführte Karte der griechischen Halbinsel und Probeblätter seiner im Terrain noch nicht vollendeten Karte der europäischen Türkei.

Dabei gedenkt Herr Kiepert der Schwierigkeiten, die namentlich eine solche Arbeit - so unglaublich es in unserer verkehrslustigen Zeit klingen mag — dem Kartographen bereitet, da er sich trotz der manigfachen Hilfsmittel bei jedem Schritte seiner Arbeit die Wahrscheinlichkeit vorhalten muß, in den wichtigsten Fixierungen des Terrains oder der Localitäten fehlzugreifen. Es werde bei allem Vertrauen auf die Gewissenhaftigkeit früherer Aufnahmen und Reiseberichten immer klarer, dass die Türkei wie in mancher andern Beziehung so insbesondere in Bezug auf das Terrain eine terra incognita und dass erst jetzt, wo man daran geht die ersten Schienenwege durchzuziehen, eine wirkliche topographische Aufnahme der Gegenden durchgeführt worden sei, die man bisher nur aus einzelnen Reiseberichten kannte, und diese Aufnahme seine Karte leider schon heut veraltet erscheinen lasse.

Der Herr k. u. k. Consul C. Sachs in Serajewo ersucht uns nachstehende Berichtigungen in unsere Blätter aufzunehmen:

a) Druckfehler in dem im vorigen Jahrgange 1869, VIII. Heft erschienenen Aufsatze über Bulgarien.

Seite	Zeile	Anstatt	soll es heissen
3	11	Kaṡan	Kasan
4	35	Vict	Vid
6	vorletzte	Plerna	Plevna
14	16	800	8000
18	10	Almadscha	Atmadscha
19	31	Priota	Prista
20	39	Dörfer ungefähr $1^1/_2$, Dolab $1^1/_2$, Bessarbova 1 deutsche Meile	Dörfer Kula ungefähr $^1/_2$, Dolab 1, Bessarbova $1^1/_2$ deutsche Meile

Seite	Zeile	Anstatt	soll es heissen
21	2	Fütschük	Gütschük
23	32	Aktschaiz	Aktschair
30	38	Katalei (zweimal)	Katalui (zweimal)
31	21	Gropu Tschobanulni	Gropa Tschobanului
32	3	Beschogül	Beschoghül
32	3	Dokusogül	Dokusoghül
33	32	Dubitzna	Dubnitza

b) Druckfehler in der im laufenden Jahrgange veröffentlichten Reise „von Serajewo zum Dormitor und durch die mittlere Herzegowina.

Seite	Zeile	Anstatt	soll es heissen
3	3, 6, 9	Trnowa	T'rnowa (Apostroph)
3	17	Krblina	K'rblina „
3	38	Meihowina	Miehowina
5	3	Trnowitza	T'rnowitza
5	34	Eierspeise mit Milch	Milchspeise (ohne Eier!)
8	14, 23	} Berkowitsh	Borkowitsh
10	4	„	„
11	15	liegt	biegt
17	vorvorletzte	300	3000
18	31	Blashni	Blashui
19	5	Glawatidschewo	Glawatidshewo

c) Nachträgliche Text-Verbesserungen zu obgenannter herzegowinischen Reise.

Seite	Zeile	Anstatt	wäre besser
3	letzte	} Ulok	Ulog
5	7		
12	17		
4	18	} Wutschja B'rdo (Wolfsberg)	Wutschje B'rdo oder Wutschja B'rda (Wolfsberge)
4	31		
7	12	Kruschitsitsh	Krushitsitza
7	15	Smrieschno	Smrietschno
7	21	Pressika	Pressjeka
9	18	Komorastiena	Komorowastiena
12	18	Krakowe	Krekowe
12	25	Pakratschuscha	Bakratshuscha
14	vorvorletzte	} Tzrni Wrelo	Tzerno Wrelo
15	16		
15	35	Grabowatz	Grabowitza
16	17	und Proporatz	(und angeblich Proporatz)
17	1	Popraska	Papratschka
17	10	Lissitschitsh	Lissitshitshi
17	13, 14	Konjitza	Konjitz (türkisch: Konitscha)
15	35	Diva	Diva * Anmerkung: Es soll dort wol ein „Diva“ oder Devoika (d. h. Jungfrau) genanntes, in Stein gehauenes Marienbild geben.

Die politische Wichtigkeit der türkischen Eisenbahnen.

Von Fr. v. Hauslab.

Von England und dem westeuropäischen Handelsgebiete aus gestatten die Naturverhältnisse der Erdoberfläche sehr viele Wege nach Ostindien. Der geradeste und kürzeste und darum auch die geringste Zeit fordernde von allen würde der über Wien, Constantinopel, durch Kleinasien in das Thal des Euphrat, an den persischen Meerbusen, dann zu Wasser nach Bombay sein. Er bedingt auch von dem letzteren Meerbusen bis an die Küsten Hollands, Belgiens und Frankreichs im Falle des Baues einer Eisenbahn durch die Türkei und der Ueberbrückung des Bosporus keine Ueberladung der Waren, während die meisten andern Linien den Transport zu Land mit jenem zu Wasser wechseln und daher die für den Handel so lästigen und selben vertheuernden Ueberladungen unausweichlich machen.

Ununterbrochene Wasserlinien von England aus gehen um das Cap der guten Hoffnung, oder durch den Kanal von Suez. Die Transporte zu Wasser sind zwar wohlfeiler, aber langsamer und mehr Elementar-Ereignissen unterworfen, als jene auf Eisenbahnen. Daher die schwere, großen Raum einnehmende, nicht theure Ware die ersteren, die leichte, in kleinem Raum großen Wert einschließende die zweiten wählt. Diejenigen Gegenstände, welche ohne Rücksicht auf Kosten die Hauptforderung zunächst auf die Schnelligkeit der Beförderung legen, sind Menschen und Briefe, die Reisenden und die Post.

Nach dieser Verschiedenheit der Waren werden auch die verschiedenen Verkehrswege gewählt und benützt werden, so dass eigentlich keiner davon gänzlich aufgegeben würde.

Betrachtet man nun alle durch die Gestalt des Bodens ermöglichten Verbindungswege nicht bloß aus den Gesichtspunkten des Handels, sondern auch aus jenen der Politik und der Strategie, welche oft noch wichtiger sind, vergleichend untereinander, so sieht man auf den ersten Blick, dass alle, welche das mittelländische Meer durchziehen, auf jedem Punkt dort unmittelbar mit der französischen Seemacht in Berührung kommen können, und dass alle, die nördlich der Karpaten und des türkischen Reiches laufen, entweder innerhalb die Grenzen von Russland fallen oder von denselben aus leicht erreichbar sind und daher von dieser Macht beherrscht werden.

Die einzige Linie, welche vom persischen Golf, die Türkei in ihrer ganzen Länge durchschneidend, durch Ungarn oder Steiermark nach Wien geht, ist durch Terrainverhältnisse vor nördlichen und südlichen Angriffen geschützt.

Mesopotamien, das ist die Hälfte des Thales des untern Euphrat auf seinem linken Ufer, wird nördlich im weiten Bogen durch das unwegsame armenische, kurdische und südpersische Hochgebirg umgürtet, am rechten Ufer dieses Flusses liegen die syrische und arabische Wüste. Von Biredschik am Euphrat würde sich die Eisenbahn durch das Taurusgebirge zur Hochfläche in der Mitte Kleinasiens hinaufwinden müßen. Diese bildet ein großes, flaches ovales Becken mit einer Wüste und einem See in der Mitte und ist südlich durch die westliche Kette des Taurusgebirges vom mittelländischen Meer, nördlich durch das pontische Gebirge vom schwarzen Meer getrennt. Durch die Thäler des nordwestlichen Kleinasien senkt sich die Eisenbahnlinie, den Bospor überschreitend, nach Constantinopel. Diesem Punkte kann man sich allerdings zu Wasser am meisten nähern, allein er ist durch Befestigungen in den Dardanellen, im Bospor und an der Küste des schwarzen Meeres leicht zu schützen und zu vertheidigen. Von Constantinopel über Adrianopel bis Philippopel wird die Eisenbahnlinie nördlich vom Balkangebirge und seinen Zweigen, südlich vom Rhodopegebirge begleitet. Nachdem sie die Verbindung des Balkan mit dem westlich gelegenen Schardagh überstiegen hat, spaltet sie sich unter Ichtiman in zwei Richtungen, die eine geht über Sophia, Belgrad, Ofen, Pest, die andere über Kostendil, Uskup, Bosnasarai, Agram nach Wien. Erstere, die natürlichere, wird östlich durch den Zweig des Balkan, welcher sich an die siebenbürgischen Gebirge anschließt, und bei Orsowa durch die Donau durchbrochen ist, von Bulgarien und der Wallachei, die letztere, vorzüglich wegen inneren administrativen und Regierungs-Rücksichten gewählt, ist durch die hohen bosnischen Gebirge von Dalmatien und dem adriatischen Meere geschieden. Beide Linien werden nach dem Ueberschreiten der türkischen Grenze in das große Becken aufgenommen, welches durch die siebenbürgischen Gebirge, die nördlichen Karpaten und die östlichen Alpen eingeschlossen ist, und vereinigen sich wieder in Wien.

Bis hieher ist also der ganze Zug dieses Verbindungsweges rechts und links so gedeckt, dass es bedeutender militärischer Operationen und Erfolge bedürfte, um sich ihm zu nähern oder selben gar abzuschneiden. Von Wien aus tritt er in den allgemeinen europäischen Verkehr ein und kann verschiedene Richtungen nach England nehmen. Hätte dieser Staat ein Zerwürfniss mit Frankreich, so gienge sein Verkehr mit Indien ungestört durch Preußen, und im Falle eines solchen mit letzterem durch ersteres fort. Der Trennungspunkt dieser Richtungen läge in Süddeutschland. Feindseligkeiten mit Russland hätten keinerlei Einfluss auf die türkisch-österreichische Linie. Auf diese Weise hätte

England selbst in Kriegszeiten eine ununterbrochene Verbindung mit Indien. Auch für Frankreich wäre dieser Weg, wenn auch keine Lebensfrage, doch von großem Vortheil.

Eine andere Gestalt würden diese Verhältniße sowol für England als Frankreich bekommen, wenn Süddeutschland unter den unmittelbaren Einfluss Preußens käme. Dann bliebe in einem Kriege mit diesem nur der längere und beschwerlichere Weg über Italien und zwar erst nach Vollendung des Tunnels am Mont-Cenis offen.

Aus allen diesen Betrachtungen geht als Schluss hervor, dass die Ausführung einer Eisenbahn von Bassora über Constantinopel nach Wien in politischer Rücksicht eine innige, feste Allianz zwischen England, Oesterreich und der Türkei zur natürlichen unausbleiblichen Folge haben müßte; dass das Fortbestehen des letzteren Staates dadurch wahrscheinlich gesichert wäre; endlich dass Frankreich, aber besonders auch England den Anschluss der süddeutschen Staaten an Preußen nicht zugeben könnten.

Wie wichtig auch die Verbindung des stillen Oceans mit dem atlantischen Meere durch die außerordentlich große Hinternisse besiegende Pacific-Bahn für Nordamerica ist, die Verbindung des atlantischen mit dem indischen Meere durch eine gesicherte ungleich minder schwierig zu bauende Eisenbahn ist für ganz Europa noch bei weitem wichtiger, denn selbst America würde mit in das Interesse gezogen und man würde von Newyork nach Bombay über Wien reisen.

Schon jetzt wird die Bedeutung des Suez-Canals von den Nordamericanern entsprechend gewürdigt.

Bei der Vergleichung der Wege von Newyork nach Bombay stellen sich folgende Zahlen heraus: Die Entfernung von Newyork über Wien beträgt 1800 geographische Meilen.

„ Suez „ 2100 „ „
„ Capstadt „ 2815 „ „
„ San Francisco 3150 „ „

Der erstere Weg ist also um 300 Meilen kürzer als der zweite, um 1015 kürzer als der dritte und um 1350 Meilen kürzer als der vierte.

Die Dauer der Fahrt vom Bombay nach England beträgt 12 bis 14 Tage, nach Newyork 25 bis 28 Tage.

Von Dabbeh nach Omderman

durch die westliche Bajuda-Steppe.

Von Ernst Marno.

Mit einer Karte.

Chartum, 22. Jänner 1870.

Nach dreitägigem Aufenthalt in Dabbeh war ich mit den Vorbereitungen für die Wüstenreise nach Omderman fertig. — Die Miete für Kameele und Treiber hatte ich theilweise hier gezahlt und nichts fehlte als das wichtigste, nämlich die Kameele selbst; schon gestern waren mir diese vom Schech el gemmal für heute zugesichert; „in Schallah bukra“ hieß es wieder. Heute und morgen war kleiner Bairam, also ein großer Festtag, an welchem es in diesen Ländern beinahe unmöglich ist etwas zu beginnen. Aus diesem Grunde zweifelte ich selbst, morgen meine Reise antreten zu können, wollte aber doch keine Mittel unversucht lassen.

Am Morgen des 4. Jänner war große Fantasia, in Folge dessen kein Mensch zu sprechen; später labte sich alles nach dem langen Fasten reichlich mit Speise und Trank. Endlich gegen Mittag traf ich den lügnerischen Schech el gemmal und schleppte ihn trotz Festgewändern und Bitten zur obersten Gerichtsperson in Dabbeh, zum Nasr, mit welchem ich mich schon früher in gutes Einvernehmen zu setzen wusste. Diesem trug ich nun meine Beschwerde vor und dass ich fest entschlossen sei, wenn nicht binnen einer Stunde Kameele zur Stelle sind, zu Schiff *). nach Ambukol zu gehen. Die Folge davon war ein Donnerwetter, welches der Schech schweigend und zitternd über sich ergehen ließ, und der Befehl, binnen einer Stunde die Kameele herzuschaffen. Mit einer Verbeugung und einem unterthänigen „hader“ (zu Befehl) entfernte sich der Schech.

Da ich geäußert hatte, ich würde meine Beschwerde in Chartum an Jaffar Pascha bringen, so versuchte der gutmüthige Türke nun alles, um mich zu besänftigen, ließ auftragen, was im Haus zu finden war, und überhäufte mich mit Aeußerungen seiner Liebe und Ergebenheit.

Es dauerte nicht lang, so erschien der Schech und meldete, dass die Kameele beladen und bereit sind aufzubrechen. Vier starke Thiere und für mich ein guter Hedjin (Reitkameel) standen bereit. Aus Freude und Dankbarkeit schenkte ich meinem freundlichen Helfer zwei Flaschen griechischen Masticis, wovon ich eine auch sogleich auf eine glückliche Reise und auf frohes Wiedersehen leeren mußte. Hierauf rief er den

*) So wie ich nie die ganze Mietsumme vorausbezahlte, eben so wenig entließ ich ein Beförderungsmittel und Leute so lang ich nicht andere hatte, und ersparte mir auf diese Art unzählige Unannehmlichkeiten.

Schech und den Habir auf die Seite und flüsterte ihm einige Worte zu, eine Drohung und Empfehlung „fok ras u ain“ (auf Kopf und Augen), wir nahmen nochmals Abschied, ich bestieg meinen Hedjin und fort gieng's in die Wüste hinein.

Wer jemals Wüstenreisen gemacht hat, weiß was es heißt, von einem Orte fortzukommen. In einem Lande, wo im Gegensatz zu England die Zeit gar keinen Wert hat, vergeht ein Tag um den andern, ohne dass man von der Stelle kommt. „In Schellah bukra“ (mit Gott morgen) hieß es gestern, heißt es wieder heute, und tritt der Europäer nicht mit aller Energie auf, auch morgen und noch eine Reihe von Tagen.

Ich murmelte also ein „Bis millahi“ (Gott sei Dank) und ritt meinen Lastkameelen scharf voraus, da ich fürchtete, wenn ich heute nicht weit von Dabbeh wegkomme, morgen weder Diener noch Kameele zu finden. Erst spät in der Nacht lagerten wir.

Am nächsten Morgen stellte es sich heraus, dass vier Kameele zum Transport meiner Effecten zu wenig waren, der Habir (Führer) mußte also noch eines herbeischaffen. Indess entlief einer der Kameeltreiber, der die Merizzatöpfe von Dabbeh nicht verlassen konnte. Unbeschadet dieser kleinen Unannehmlichkeit verließ ich gegen 8 Uhr morgens meinen Lagerplatz und zog in SSO. Richtung weiter. Gegen 11 Uhr erreichte ich den Gebel Ajil mit Brunnen, mittags den Gebel Um Hemm und später den Gebel Tetal, lauter unbedeutende Bodenerhebungen, welche eigentlich nur die Bezeichnung von kleinen Hügeln verdienen, und lagerte bei Sonnenuntergang im Chor el Kufri. Da ich von Dabbeh fünf Schläuche mit Nilwasser mitgenommen hatte, so brauchte ich die etwas westlicher liegenden Brunnen nicht zu besuchen und zog am Morgen, den 6. den Gebel el Kufri verlassend noch einige Zeit durch dessen Chor, überschritt später das Chor Deega und hierauf über eine freie mit grobem Sand bedeckte, nach NO. gegen das Chor Mäga sanft abfallende Ebene.

Nachmittag wurde ein von SW. gegen NO. streichender Gebirgszug sichtbar, dessen östlicher Theil Gebel Selimat heißt. An diesen schließt sich gegen W. der Gebel el Ardah an (welcher seinen Namen einem ungefähr in der Mitte stehenden und mit riesigem Bau der Termite (Ardah) ähnlichen Kegel zu verdanken haben dürfte); weiter gegen Westen ist ein kleiner Theil des Gebel Eleya sichtbar, während die langgestreckten Züge des Gebel el Gimri im W. an dem Horizonte erscheinen.

Angesichts des mittleren Kegels im Chor el Ardah verbrachte ich die Nacht vom 6. zum 7. Jänner und zog morgens durch das Chor

el Ardah an dem vorerwähnten Kegel rechts vorbei, durch eine Art Pass in SW. Richtung gegen den Gebel Sayal.

Sobald man durch den Gebel el Ardah gelangt ist, verändert sich das früher ebene Terrain ganz und gar, indem eine Bergkette in SO. gegen NW. die Ebene durchzieht, welcher entlang bis zum Gebel el Gommer, die von ihr kommenden Chore schneidend, der Weg hinzieht, der hier über einen ähnlichen Pass führt. Vormittags überschritten wir das Chor Eleya, in dessen Brunnen wir kein Wasser mehr fanden (von hier nahm ich die Profile der Gebel el Selimat, Sayal und Eleya), so dass wir erst mittags an den Brunnen des Chor Sayal die leeren Wasserschläuche füllen konnten. Ueber die Steinhalden des Chor Sayal und el Sulud, welche mit Brauneisensteinkugeln *) von verschiedener Größe übersäet sind, gieng der Weg über das Chor el Gulud und eine weite gegen O. und S. freie Ebene, auf welcher gegen SW. jedoch immer die erwähnte Bergkette (hier mit den Bergen Gebel Ereschad und Sitér) in geringer Entfernung bleibt, und lagerten abends vor einem kleinen Gohr **), der sich vor dem Chor Ereschad erhebt.

Am 8. überschritten wir letzteres, später das Chor Sitér und Chor Gelied (Chor Hegelik Barnims?), passierten nachmittags das Chor-é-Scherba und lagerten nach Sonnenuntergang vor dem Chor Webri, auf einer großen wellenförmigen Ebene, welche gegen N. und SW. von der erwähnten Bergkette (hier die Gebel el Scherba, Webri, Ghaschina und Um Burra) begränzt wird, SO. aber bis auf die in weiter Ferne sichtbaren Gipfel des Gebel el Gumber***) frei und offen ist.

Die Kälte, von welcher ich, noch mehr aber die Eingebornen und die Kameele zu leiden hatten, wurde diese Nacht unleidlich (vor Sonnenaufgang zeigte mein Thermometer + 4° R). Ein eisiger Nordost jagte schwere dunkle Wolkenmassen gegen SW., nur auf wenige Augenblicke den Mond frei lassend und einige Regentropfen fielen (ein um diese Zeit ein hier unerhörtes Phänomen).

Ueber eine hügelige, sandige, baumlose Fläche führte der Marsch am Vormittag den 9. Jänner. Später wurde das Chor el Ghaschim,

*) In der nubischen Wüste, im Batn el Hadjar, Dar Mahhass und Sukkot wurden diese Steinkugeln schon gefunden, meines Wissens jedoch noch nicht in der Bajuda.

**) Wellenförmige, von Flugsand gebildete Hügel.

***) Gern hätte ich diesen Berg, von welchem auch mein Führer sagte, dass sich dort Ruinen befinden, näher untersucht, leider war dies unmöglich. Ich hätte dazu ein zweites Reitkameel gebraucht, und da ein solches hier nicht zu beschaffen war, so mußte ich den Gedanken aufgeben.

Um Burra, Abul' Oscher, Underal, Kalalei passiert und abends in dem schönen, breiten Chor el Gummer bei dessen Brunnen gelagert.

Bis hieher trägt die Bajuda den vorherrschenden Charakter der Wüste; sie zeigt ihr Bild im mildesten Lichte, d. h. mit reicher Vegetation (guter Wüstenvegetation). Die Regenbeete sind mit Mimosen verschiedener Arten und häufig mit hohem Halfer reichlich bewachsen, während die sandige Ebene oft auf weite Strecken von den Ranken der Coloquinte, von deren Frucht man hier viele hundert Kameelladungen sammeln könnte, überzogen sind. Vom Gebel el Gummer an beginnt die Steppe, die schirmförmige Mimose und der abscheuliche Askirnit u. s. w. treten immer häufiger auf und leihen der Gegend den Charakter, den alle ost-africanischen Steppen aufweisen.

Am Morgen des 10. Jänners verließen wir, nachdem die Wasserschläuche gefüllt waren, den Bir el Gummer und zogen durch einen ähnlichen von diesem Berge gebildeten Pass in SO. Richtung weiter. Von nun an tritt der bisher gegen SO. ziehende Gebirgszug gegen W. immer mehr zurück, nur der Gebel el Meleh und Abul' Oscher, dessen Chuar wir an diesem Vormittag passierten, scheinen gegen O. vorgerückt, während der Gebel Buerra, in dessen Chor wir abends gelagert hatten, kaum sichtbar im Westen verschwindet.

Ueber eine sandige, freie, vegetationsarme Fläche, welche nur durch die Chuar Wohad und Gétamtima durchzogen wird, und von welcher aus man in großer Ferne im Osten die Spitze des Gebel Guer, in SSO. die des Gebel Gebra einigemal zu Gesicht bekommt, gieng der Weg am 11. Jänner.

Nachmittags überschritten wir die kleine Chuar Agareb, dann die große schön bewaldete Chuar Mederir und lagerten abends in Chor Gebra.

Mit einem Schlag glaubt man sich mitten im Sudan an die Ufer eines großen Flusses versetzt, so üppig ist die Vegetation in diesem breiten großen Chor, dessen Wasser in regenreichen Jahren vereinigt mit sämmtlichen bisher überschrittenen Chuar bei Ambukol in den Nil fließen sollen.

Erst am Abend den 11. Jänner verließ ich meinen schönen Lagerplatz und zog bis Mitternacht durch Steppen, die mit hohem Gras und vielen Bäumen bewachsen sind, und blieb den Rest der Nacht vor dem Chor Heschean. Dieses, so wie einen breiten Gohr und das Chor Schigegeh passierte ich am 13. und gelangte am 14.

abends in Omderman, gegenüber von Chartum nach 10tägiger Wüstenreise an.

Ich hatte auf dieser Strecke Gelegenheit, die Angaben und Karten von Heuglin und Barnim zu vergleichen. Während die Karte von Barnim schon am zweiten Tag den Dienst versagte, fand ich die Angaben der Heuglinschen Karte bis auf wenige kleine (Chuar?) Ausnahmen vollkommen übereinstimmend mit den Aussagen meiner Führer.

Barnim erwähnt, dass er die von Heuglin aufgezählten Chuare nicht gefunden, dass man ihm von denjenigen, die er passierte, keinen Namen sagen konnte, und auch dass sie ihm viel zu unbedeutend schienen, um einer Angabe wert zu sein. Ueber eine solche Aeußerung kann man eben gar nichts sagen. In Europa dürften diese Berge und Wasserläufe jedenfalls von Bedeutung sein. Dass sie Hr. Hartmann (der Herausgeber von Barnim's Reise) hier in Africa keiner Bemerkung wert fand, ließe sich nur durch unvollständige Kenntnis der Bodenverhältnisse erklären. Für den Reisenden so wie für die Wissenschaft ist die Karte der westlichen Bajuda Barnims gleich wertlos.

Auch die starke Biegung gegen SW. der Heuglin'schen Karte, welche von Herrn Hartmann bestritten wird, dürfte richtig sein, da es vom Gebel el Gummer aus wirklich einen zweiten westlichen Weg in der Nähe der Berge gibt, welcher hauptsächlich nach der Regenzeit wegen der an ihm liegenden Brunnen benützt wird. Der einzige Mangel der Heuglin'schen Karte, den ich angeben kann, besteht darin, dass die von SO. nach NW. ziehende Bergkette zu wenig ausgesprochen ist.

Die Zuydersee.

Von Friedrich v. Hellwald.

„Es gibt ein Land, wo die Flüsse sozusagen über den Köpfen der Einwohner hinweg fließen, wo mächtige Städte sich unter dem Niveau des Meeres erheben, das sie beherrscht und nahezu erdrückt, wo weite Strecken bebauten Landes abwechselnd vom Wasser erobert und verloren wurden, wo der natürliche Lauf der Ströme alte Inseln durch Sandbänke mit dem Festlande verbunden hat, wo alte Theile des Continentes, abgerissen und zerbröckelt, neue Inseln gebildet haben.“

So beginnt Esquiros seine herrlichen Schilderungen der Niederlande und ihrer Bewohner.

Wer gewohnt ist, die Sommerferien der Betrachtung der Natur zu widmen, an den herrlichen mannigfaltigen Scenerien der mitteleuropäischen

Gebirgswelt das Auge zu erfreuen, den führt der Weg wol nur selten, wenn nicht anders Gesundheitsrücksichten den Besuch des Nordseestrandes in Scheveningen erheischen, in die grünen wasserreichen Wiesenlande Hollands. Und doch als ich im verwichenen Sommer meine Schritte in jene von Touristen verhältnismäßig nur spärlich besuchten Gegenden lenkte, lernte ich einsehen, mit wie viel Recht Esquiros behaupten durfte, dass sich kaum ein Land wieder am Erdball finde, wo auf so engem Raume so viel des Beobachtenswerten aufgehäuft ist. In gewaltigem Ringen stehen Mensch und Natur sich hier gegenüber; es ist ein beständig Werden, eine ewig lebende, thätige Geologie.

Aus der Fülle dessen, was hier erörtert zu werden verdiente, will ich heute mich auf einen einzigen Gegenstand beschränken, der der Aufmerksamkeit des Geographen nicht unwert ist. Die Zuydersee ist's die ich besprechen will und zwar eben sowol aus dem Grunde, weil im Ganzen bisher nur wenig über sie geschrieben ist, sowie aus jenem, dass dieses Wenige nur in geringem Maße bekannt ist.

Unter dem Namen Zuydersee (Südsee) wird jene tiefe, beinahe herzförmige Einbuchtung der Nordsee verstanden, welche das Königreich Holland sozusagen in zwei nahezu gleiche Theile trennt, die nur durch die schmalen Streifen der südlichen Provinzen mit einander verbunden werden. Sie liegt demnach zwischen den Provinzen Nordholland, Utrecht, Gelderland, Overijßel und Friesland, und wird von der Nordsee durch eine im Bogen liegende Inselreihe die sogenannten friesischen Inseln getrennt, welche auf den ersten Anblick sich als die eigentliche Küste jenes Theiles von Nordwest-Europa präsentiert und die Zuydersee mehr als einen großen Binnensee erscheinen lässt. Diese Inseln sind Texel (berühmt durch die Fabrication eines eigenthümlichen Käses), Vlieland, Terschelling, Ameland und endlich im O. und etwas weiter entfernt Schiermonnikoog. Die Seethore, welche zwischen diesen Eilanden sich öffnen, stellen die Verbindung mit der Nordsee her: es sind dies Helsdeur, zwischen der am Festlande von Nordholland gelegenen Stadt Helder und der Insel Texel, das Westvlielandergat zwischen Texel und Vlieland, das Ostvlielandergat zwischen Vlieland und Terschelling, dann das Amelandergat zwischen Terschelling und Ameland. Eine große Menge von Sandbänken, die sich meist in diesem nördlichen Theile der Zuydersee dicht hinter der Inselreihe ausdehnen, erschweren noch um ein bedeutendes die Aus- und Einfahrt in den holländischen Meerbusen. Einige dieser Sandbänke, namentlich jene bei Vlieland und Terschelling figurieren unter dem Namen Waardgronden [1]) auf den Karten, andere führen beson-

[1]) Das Wort „waard“ heißt Insel und wird in den ältesten Dokumenten durchgehends „werde, wort, vurdh, wyrd“ geschrieben.

dere Namen; die wichtigsten sind der Balgzand, eine Untiefe dicht am Ufer der äußersten Spitze von Nordholland, wo man sie am Damme in Nieuwe Diep stehend weit in das Meer hinein sich erstreckend überblicken kann, etwas nordöstlicher der Lutjeswaard, Vogelzand und der große Hengst van Jackijst. Der schmale Meeresstreifen endlich der zwischen der Nordküste von Friesland und Gröningen und den Inseln Ameland, Schiermonnikoog, Rottumeroog bis nach dem als Seebad bekannten Eilande Borkum hin sich ausdehnt und eigentlich nicht mehr in das Bereich unserer Untersuchungen fällt, bietet ein fast unentwirrbares Labyrint von Sandbänken und sie durchziehenden Wasserstraßen dar. Die wichtigsten Bänke sind hier die Friesche Wadden, der Engelschmans plaat, Brakzand, Simonszand, Boschplaat, Groningerwad und Uithuizerwad. Zwischen den die Zuydersee verschließenden Sandbänken und Inseln führen zu den oberwähnten Seethoren Wasserstraßen, deren zwei bedeutendste jedenfalls der Texel- und der Vliestrom sind, die sich auf der Höhe der friesischen Stadt Stavoren vereinigen. Diese zwei Wege werden von der Schiffahrt fast ausschließlich benützt, weil sie verhältnismäßig am bequemsten zu erreichen sind. Das Westvlielandergat auch Eijerlandsche Gat genannt und das Amelandergat besitzen hingegen keine so leichten Seewege und werden daher auch seltener und nur von geringeren Küstenbooten benützt. Indess kann man auch die beiden großen Debouchés der Zuydersee, den Vlie- und den Texelstrom nicht eben außerordentlich bequem nennen. Besonders der letztere, der zu dem Helsdeur führt, wird ebendaselbst in seiner sonst mäßigen Breite durch eine kleine Sandbank, Onrust op de Haaks genannt, die sich zwischen Helder und Texel eingeschoben hat, unterbrochen, so dass das Seethor, welches ohnedies kaum eine Stunde breit ist und vom Damme am Helder oder besser noch vom Leuchtturme zu Kijkduin vollkommen überschaut werden kann, wieder in zwei Straßen, das Noorder Gat an der Texelschen Seite und das eigentliche Helsdeur an der Festlandsseite abgetheilt wird. Der innere Theil des Texelstromes ist als Marsdiep bekannt. Er hat eine Tiefe von 14—40 Meter und strömt ganz regelmäßig dem Vlieter ab und zu. Der Vliestrom, gemeiniglich der Vlie genannt, fließt zuerst als Zuidoosterrak südostwärts und von da längs der friesischen Küste südwärts, bis zur Höhe von Stavoren, wo er sich mit dem Texelstrom vereinigt. Schon im Jahre 1100 befahren, hat er doch nur eine Tiefe von 3—26 Meter, so dass er sich für schwerere Schiffe nicht eignet. Aber auch im Innern der Zuydersee fehlt es nicht an Untiefen und dadurch bedingten Fahrwegen. Das Marsdiep hat zwar genug Tiefe für die größeren Schiffe, nemlich nordöstlich längs der Küste von Texel 50 Fuß, von da jedoch gelangen Seefahrer, die nach Amsterdam wollen

östlich um die große Bank Vogelzand biegend, zwischen diesem und dem Breezand südwärts bei nur mehr 40′ Tiefe bis gegen die Insel Wieringen, welche an der Nordostküste von Nordholland liegt. Zwischen Enkhuizen und Friesland trifft man nur 30 und weiter zwischen den Inseln Urk und Schockland gar nur 15′ Tiefe. Südlich von Schockland muss der Curs noch weiter östlich genommen werden, um den großen Enkhuizen-Zand zu umsegeln, an dessen Spitze die stärkste Tiefe nur 13′ beträgt, die im sogenannten Pampus, der Mündung des Y in die Zuydersee, selbst immer mehr abnimmt und endlich nur noch 9′ Fahrwasser bietet. Von da wächst die Tiefe bis zum Hafen von Amsterdam wieder bis auf 40′ [2]). Andere ähnliche Untiefen sind der Muyderzand, de Knar u. s. w. Man kann dieselben recht gut bei einer Seefahrt über die Zuydersee an der helleren Farbe und größeren Ruhe des Wassers beobachten. Das Bodenrelief der Zuydersee ist demnach ein ziemlich wechselvolles. Von dem südlichen Theile der Zuydersee besitzen wir vier Profile, die ein ziemlich deutliches Bild von dem Bodenrelief geben. Das erste derselben geht vom Pampus über die Insel Marken nach Enkhuizen; es zeigt zwischen -Pampus und Marken eine ziemlich regelmäßig 30 Tiefe im Durchschnitt haltende und gegen Marken sanft ansteigende Linie, während sich der Theil Marken-Enkhuizen mehr muldenförmig mit einer größten Tiefe von 38′ präsentiert; dort wo der Enkhuizer-Zand erreicht wird, steigt der Boden ziemlich rasch zu 20′ und weiter nach einer jähen Senkung von 28′ bis zu 10′ Tiefe hinan um dann wieder eben so jäh zu 47′ Tiefe abzustürzen [3]). Ruhiger ist das zweite Profil, die Linie Edam-Harderwijk, welche wellenähnlich verlauft und 44′ größte Tiefe besitzt; bemerkt zu werden verdient, dass an der Edamer Seite das Ufer sich ganz steil sogleich zu 19′ Tiefe absenkt. Wildromantisch wäre das Profil Enkhuizen-Urk-Kampen, vorzüglich in seinem ersten Theile zu nennen; hier haben wir ein höchst unruhiges Auf und Nieder von Zacken und Furchen vor uns, wo Tiefen von 60′ und von nur 4—5′ dicht nebeneinander liegen. Der Felsen von Urk ragt mauerartig auf aus einer Tiefe von etwa 50′; gegen Kampen hin ist ein terassenförmiges Ansteigen zu beobachten. Das vierte Profil endlich, Nijkerkersluis-Schockland ist das ruhigste von allen; es ist eine langsam bis zu 30′ Tiefe abfallende schiefe Ebene. Bei den zahlreichen Peilungen, welche die Holländer in der Zuydersee vorgenommen, ließen sie es sich auch angelegen sein die Natur des Meeresgrundes zu erforschen; aus diesen

[2]) A. Wild. Die Niederlande. Leipzig 1862. 8. I. 50–51.

[3]) Man darf niemals außer Acht lassen, dass hier stets bildlich gesprochen wird. Höhenabstände von 40–60′ sind geradezu verschwindend auf der weiten Fläche des Zuyderseegrundes.

Untersuchungen geht hervor, dass derselbe weitaus zum größten Theile aus Lehmerde besteht, worin inselartig kleine Gebiete von Lehm mit Torf (Veen) gemischt eingeschlossen sind. Den Uebergang zu den eigentlichen Sandbänken, die aus reinem Sande bestehen, bildet eine stark mit Sand vermengte Lehmerde; in größerer Ausdehnung ist diese letztere an dem südlichen Theile des großen Enkhuizer-Zandes zu treffen. Abgesehen von den größeren Sandbänken, tritt der reine Sand vorzugsweise an den Ufern auf, wo er gerne lange schmale Streifen bildet, wie zum Beispiel längs der Ostküste von Nijkerk bis nach Kampen; nirgends indes grenzt er unvermittelt an den Lehm, sondern stets lagert sich zwischen beiden das oberwähnte sandlehmige Gemenge.

Die Zuydersee bedeckt einen Flächenraum von 60 holl. Geviertmeilen (nach van der Aa); oder 57 geogr. □M. nach Klöden [4]). Sie ist 23 Stunden lang und in ihrer größten Breite 15 Stunden, zwischen Stavoren und Enkhuizen jedoch wo sie am schmalsten ist, nur $5\,{}^1/_2$ Stunden breit. Verschiedene Flüsse ergießen sich in dieselbe, darunter die Yssel, das Zwartewater, der Vecht, die Eem und die Kuinder. Das Y, an welchem Amsterdam erbaut ist, und das sich westwärts tief in das Land einbuchtet, so dass die Provinz Nordholland nur durch eine schmale Landenge mit dem übrigen Festlande verknüpft ist, nennen die Holländer gleichfalls einen Fluss; es ist indess geographisch nichts anderes als ein Busen der Zuydersee.

Das Wasser der Zuydersee ist schmutziggelb und trübe, ihr Anblick von allen Seiten, selbst wenn bei heiterem Sonnenscheine das lichte Blau des holländischen Himmels über ihr lacht, öde und monoton. Allerwärts besitzt sie flache niedrige Ufer, die nur durch gewaltige Steindämme vor dem Einbrechen ihrer Fluten geschützt sind. Eine Fahrt über diese See, obgleich sie von zahlreichen Dampfern und anderen Schiffen befahren wird, gehört nicht zu den Vergnügungsreisen. In kurzer Zeit verliert man die niedrige Küste aus dem Auge, welches dann keinen Ruhepunkt mehr findet und das Auftauchen der wenigen kleinen Inseln die in der Zuydersee liegen, freudig begrüßt. Auf der Fahrt von Harlingen nach Amsterdam, wo man vielleicht die See ihrer größten Länge nach durchschneidet und die alte, einst als Auslaufhafen für Wallfischfänger bedeutende Stadt Enkhuizen anlauft, weilt der Blick gerne an den ehrwürdigen Gebäuden dieses Ortes und an dem Leuchtturm des Eilandes Marken, der ziemlich weit hinein in die See sichtbar bleibt. Hiemit aber, und den weißen, schlanken Seemöven die in großer Zahl in den Lüften kreisen, sind die Herrlichkeiten der Zuydersee erschöpft. Dem östlichen Ufer

---

[4]) Hdbch. d. Erdk. III. Bd. 5. 545.

nahe, erheben sich die Felseneilande Urk und Schockland, in nur geringer Entfernung von einander. Im Allgemeinen gilt die Zuydersee für ein unangenehmes Meer; in Folge des außerordentlich kurzen Wellenschlages ist fast Jedermann der Seekrankheit unterworfen und alte Matrosen, welche auf ihren langen und wiederholten Fahrten nach Ostindien dieser Krankheit spotten, unterliegen ihr gewöhnlich sobald sie in die Zuydersee einlaufen [5]). Dieser kurze Wellenschlag wird durch den Umstand veranlasst, dass die in der Zuydersee bestehende kreisförmige Strömung, die sich bei den Seethoren zwischen den vorliegenden friesischen Inseln einen Ausweg zu bahnen sucht, dort von der mächtigeren einströmenden Nordsee und ihrer gewaltigen Flut bekämpft und zurückgedrängt wird. Die Zuydersee ist daher meistens bewegt und nicht selten in höherem Grade unruhig. Bei einem heftigen Sturme, den ich auf derselben erlebte, glich sie einem schäumenden Ungethüme, das fruchtlos gegen die Schranken antobt, welche ihr meistens die Hand des Menschen gezogen.

Was der Zuydersee ein ungewöhnliches Interesse verleiht, ist der Umstand dass sie sozusagen ein historisches Meer ist; ihr Entstehen fällt gänzlich in das Bereich der menschlichen Geschichte. Wir wissen aus positiven Quellen, dass die niederländischen Küsten einst eine ganz andere Bildung aufzuweisen hatten und wir vermögen das Entstehen und die allmähliche Bildung dieses Meerbusens fast Schritt für Schritt zu verfolgen, wenn auch einzelne Punkte noch in Dunkel gehüllt oder streitig sind. Mit einem Worte, es spielte sich hier ein Stück Erdengeschichte in historischer Zeit ab. Die Geschichte der Zuydersee [6]) ist innig verschlungen mit jener des Niederrheines und ich werde diesen selbst öfters heranziehen müssen, um verständlich zu bleiben.

Noch zur Römerzeit gab es keine Zuydersee; die heutigen Niederlande bildeten ein Festland, dessen Küste vielleicht durch die Nordseeufer der ihnen jetzt vorliegenden Inselreihe bezeichnet wurde, natürlich nicht genau, denn wir wissen zuverlässig, dass in uns viel näher gerückten Epochen, die Nordsee diese Inselküsten namhaft geschmälert hat. Jedenfalls bestanden im Alterthume jene Inseln nicht, sondern waren mit dem Festlande vereinigt. Friesland war von Nordholland noch nicht getrennt. Dagegen

---

[5]) Dieser mir in Holland oft mitgetheilte Umstand wird auch in einem jüngst erschienenen ausgezeichneten Werke des gelehrten Leydener Dr. Sicherer: „Lorelei. Plaudereien über Holland und seine Bewohner." Leiden 1870. 8. II. Bd. S. 77 erwähnt.

[6]) Ueber die Geschichte der Zuydersee schrieben:

Jacob Scheltema: „Proeve eener geschiedenis der Zuydersee" in seinen Geschied - en letterkundig Mengelwerk. D. VI. St. 2. Utr. 1836. 8.

Dr. Othema und D. Tockema Jeder: „over het ontstaan der Zuydersee," beide in der Zeitschrift: de Vrije Fries. D. IV. St. 2. Leeuwarden 1845. 8.

war das Land damals viel reicher an Seen als gegenwärtig; ja noch im Mittelalter waren in Nord- und Südholland zahlreiche Seen die man erst seit einigen Jahrhunderten ausgepoldert und in fruchtbares Ackerland verwandelt hat. So z. B. befand sich in W. des zierlichen Städtchens Alkmaar das Bergermeir, das 1565 ausgetrocknet ward und auf der 1567 erschienenen Karte des Hieronymus Oleatus irrigerweise noch als See verzeichnet ist. Die jüngste große Auspolderung war bekanntlich jene des sturmreichen Haarlemer Meeres. Wenn wir den trefflichen Atlas von Mees: Historische Atlas van Noord Nederland van de XVI eeuw tot op heden. Rotterdam 1865. Fol.⁰, zu Rathe ziehen, der auf außerordentlich sorgfältigem Quellenstudium beruht und über die Geschichte der Kartographie Hollands die schätzenswertesten Aufschlüsse gewährt, so sind wir erstaunt zu sehen, wie viel noch im 16. Jahrhunderte vom heutigen Festlande mit Binnengewässer bedeckt war. In den Zeiten des Alterthums aber wissen wir besonders von einem See, der alle anderen wol an Ausdehnung übertroffen haben mag; es ist dies der Flevo lacus, der sich theilweise wahrscheinlich an der Stelle der heutigen Zuydersee wenigstens ihres südlichen Theiles befand. Seiner erwähnt der Spanier Pomponius Mela (III, 2, 8), ein Zeitgenosse des Kaiser Claudius, während der Veroneser Plinius, der zur Zeit des Cornelius Tacitus und Kaiser Vespasians, also um das Jahr 80 unserer Aera schrieb, nur das Flevum ostium des Rhenus bekannt. Sicher ist, dass schon damals das Land außerordentlich wasserreich gewesen sein müsse; theils durch Einströmen des Meeres, wie Caesar [7]) und Tacitus [8]) meinen, theils durch das Austreten des Rhenus und der Scaldis (Schelde) wie an anderen Orten [9]) berichtet wird, waren ausgedehnte Sümpfe, besonders in den nordöstlichen Theilen des Landes entstanden, und schon damals suchten die Römer der weiteren Verbreitung derselben sowie den Ueberschwemmungen überhaupt durch Anlage von Deichen Einhalt zu thun [10]). Ebenso richtig ist die Thatsache, dass in jenen Zeiten der Niederrhein einen von seinem gegenwärtigen verschiedenen Lauf gehabt und zum mindesten mit einem sehr mächtigen Arme seine nördliche Richtung beibehalten habe, um sich in der Gegend des jetzigen Vlieland in die Nordsee zu

---

[7]) De bello gallico VI. 31.

[8]) Ann. 11, 18.

[9]) Tacitus. hist. V. 23 und Eumen. Paneg. Const. c. 8.

[10]) Dio Cassius 60. 30. Tacit. Ann. 11, 20, 13, 53. Hist. 5, 14, 19. Im Jahre Roms 742 und 743 ließ Drusus, wahrscheinlich mit Benützung des Bettes der Yssel, Canäle graben, wovon der eine als Fossa Drusiana bekannt ist. (Sueton. Claud. 1. Tacit. Ann. 2, 8, 5, 23.) Siehe über den Drususdamm und Drusus-Canal: Prof. A. Dederich. „Die Feldzüge des Drusus und Tiberius in das nordwestliche Germanien.“ Köln 1869. 8. S. 8 23.

ergießen. Dies ist auch sehr begreiflich, wenn wir uns gegenwärtig halten, dass die Yssel und die Vecht die nunmehr in die Zuydersee münden, thatsächlich gar nichts anderes sind als wahre Rheinarme mit veränderten Namen. Dieser eine nördliche Rheinarm begegnete in seinem Laufe den oberwähnten Flevo-See, den er ebenso durchströmte, wie in seinem oberen, der Quelle näheren Theile den Bodensee, und demnach mit dem Meere verband. Viele Geographen sind der gegründeten Ansicht, dass der heutige Vliestroom diesem alten Rheinlauf entspricht und dass die Erinnerung an den Flevo-See in dem Worte Vlie, Vliestroom erhalten sei. Höchst wahrscheinlich ist der Vliestroom an der Stelle der alten Rheinmündung. Dass indes dies nicht die einzige Mündung des Rheines gewesen, bezeugt die Stelle des Plinius (IV. 15) wo er sagt: Im Rheine selbst, etwa 100.000 Schritte in der Länge liegt das ausgezeichnete Eiland der Batavor und Caninefaten und Anderer, als der Friesen, Chauken, Frisiabonen, der Sturier und Marsaten, die sich ausdehnen zwischen Hellevloet und dem Flie (Helium und Flevum); so nennt man, fügt der alte Gelehrte hinzu, die Mündungen, durch welche der Rhein ausströmt und sich im Norden in ein Meer, im Westen in den Fluss „die Maas" ergießt, während mitten zwischen diesen zwei Mündungen ein mittelmäßiges Flussbett seinen Namen bekömmt, d. h. also die Bezeichnung Rhein fortdauert. Daraus geht hervor, dass schon dazumals gerade so wie heute die Nomenclatur des Niederrheines eine verwirrte und theilweise irrige war, sowie andererseits dass nach Plinius Auffassung die Niederlande ein Delta, welches er eine Rheininsel nennt, waren, ähnlich dem Nildelta, und dasselbe von zwei mächtigen Armen des Rheines, einer in nördlicher der andere in westlicher Richtung strömend gebildet worden wäre, indess ein kleinerer, mäßiger Strom das Delta selbst durchschnitt [11]. Ueber den uns hier vorzugsweise interes-

---

[11]) Die Genauigkeit der Angaben der alten Geographen wird von Menso Alting constatiert. Er schreibt in seiner: „Descriptio agri batavi et Frisii." Amstelodami 1697 Fol. S. 63 wie folgt: „Ostium, per quod Rhenus orientalis „in Flevum lacum longe latèque sparsus, iterumque arctior emissus, Oceano „tandem affunditur, solus Plinius (H. N. l. IV. c. 15) Flevum nominavit. „Ptolemæus (Geogr. II. c. 11) a plaga tantum ab aliis distinxit, Rheni orientale id vocans. Ille inter Flevum et Helium prope C. M. p. numerat. Hic „inter Orientale et Occidentale LXXXIV tantum. Uterque aeque probe „ac propè de uniis iisdemque ostiis. Si enim circum littus, a Flevolandieæ in„sulæ ora orientali, ad Stalodunum fiat ambitus, deprehendentur C. M. p. pau„cis minus. Si, recta hinc, inde ducatur LXXXIV paucis amplius. Flevum itaque „Ostium fuit ætate Plinii et Ptolemæi ubi etiam hodie est inter Flielandiam „et Scellingiam insulas. Quæ enim in præsentia, utrimque ad Tessaliam, conspi„ciuntur ostia, Oceanus post multa demum secula sibi aperuit."

sierenden nördlichen, nunmehr sozusagen verschwundenen Arm, gibt die oben citierte Stelle des Pomponius Mela deutlichen Aufschluss; nicht weit von der See, heißt es da, theilt er (der Rhein) sich; aber das linkseitige Bett behält bis zu seinem Ausfluss den Namen Rhein. Zur Rechten ist er erst eng und sich selten gleich; dann, seine Ufer gewaltig ausdehnend, ist er nicht mehr ein Fluss sondern ein großer See. Hiemit wäre also der Flevo-See deutlich bezeichnet und auch gesagt dass der Rhein mit ihm in Verbindung stehe. Nachdem er die Felder bedeckt hat, fährt Mela fort, wird er Flie genannt, und nachdem er ein Eiland dieses Namens umflossen, fällt er, wieder nunmehr ein Strom geworden, in die See [12]). Aus diesen zwei Stellen wollten Einige entnehmen, dass zu Tacitus Zeiten die Zuydersee nicht allein ein großer See, sondern auch schon ein offenes Meer gewesen, das vor seiner Eindeichung von Zeit zu Zeit seinen Busen vergrößerte und durch das Abnagen der Ufer, seine Grenzen weit und breit ausgedehnt habe; mir indes scheint aus dem oben Mitgetheilten nicht mehr hervorzugehen, als dass ein starker Rheinarm nach Norden gegangen und den Flevo-See duchflossen habe. Höchstens kann man zugeben, dass der Analogie von heute nach zu schließen der Flevo-See mit den andern das Land bedeckenden kleineren Wasserflächen im Zusammenhange gestanden sei. Dieser nördliche Rheinarm wird heute durch die Yssel repräsentiert.

Ueber die geographischen Verhältnisse der Niederlande im Mittelalter gibt das vorzügliche Werk von L. Ph. C. van den Bergh [13]), der die Mühe nicht gescheut alle auffindbaren Urkunden und sonstigen Documente nach dieser Richtung zu sichten, den nöthigen Aufschluss. Historisch festgestellt, ist dass in dieser Periode das Land unter den Einbrüchen des Meeres schwer gelitten hat. Man hat berechnet, dass vom Jahre 515 unserer Zeitrechnung bis 1825 nicht weniger als 190 Katastrophen stattgefunden, dass also im Mittel alle 7 Jahre die Niederlande eine große Ueberschwemmung auszuhalten haben, wenn man nicht die kleineren und weniger verhängnisvollen mitzählt [14]). Die erste dieser historisch constatierten Wasserüberflutungen fand 516 statt; genauere Aufschreibungen besitzt man über die Ueberschwemmungen von 533 und 584 in Fries-

---

[12]) Diese Stelle wird auch in einem wenig gekannten Werke des Arnoldus Montanus: „Leven en bedrijf van Willem Henrik," Amsterdam 1677. 12. angeführt, worin sich eine Beschreibung der Zuydersee und einige Worte über ihren Ursprung befinden.

[13]) Handboek der Middel-Nederlandsche Geographie, naar de bronnen bewerkt. Leiden 1862. 8.

[14]) Klöden. Handb. d. Erdk. II. Bd. S. 545.

land [15]), die dann in stets größerem Maße sich wiederholten [16]). Was an Verheerungen historisch festgestellt ist, ward durch Sturmfluten veranlasst und besonders waren es Friesland und Groningen die darunter litten. Einem dieser gräßlichen Einbrüche verdankt auch die Zuydersee ihre Entstehung in ihrer jetzigen Form. Wol berichtet van den Bergh, dass die friesischen Eilande schon in frühester Zeit bestanden haben müßten, nachdem schon die Alten davon einige Kunde besaßen. Plinius [17]), der zwischen Texel und Elbe 32 Küsteninseln zählt, und Strabo [18]) erwähnen der Insel Burchana oder Burchanis, welche man für das heutige Borkum hält und Actania, vielleicht Terschelling [19]). Ptolemäus hebt auf der Küste drei Punkte hervor unter den Namen Phleum, Tekelia und Phabiranon [20]), die L. v. Ledebur [21]), in den heutigen Inseln Vlieland, Texel und Borkum wiederfindet [22]). Die Insel Ameland kommt bei Ekkehardus [23]) um das Jahr 810 ausdrücklich als insola Ambla vor, als zu Oosteroog gehörig. Die Existenz von Texel endlich, welches damals viel größer [24]) war und mit Vlieland nur Ein Eiland bildete, wird durch einige documentarische Andeutungen schon im 8. Jahrhundert wahrscheinlich gemacht [25]). Ueber Vlieland und Terschelling besitzt man hingegen keine urkundlichen Nachweise vor dem 14. Jahrhundert [26]). Höchst wahrscheinlich haben schon um jene Zeiten die häufigen Wassereinbrüche einzelne Strecken Landes losgerissen und zu Inseln umgebildet, deren Umfang indess ihren heutigen um ein bedeutendes übertraf. Jedenfalls war das nördlich von Enkhuizen und Stavoren gelegene Gebiet schon

---

[15]) Wild, die Niederlande. I. 22.

[16]) Gewaltige Springfluten fanden statt: 792, 806, 900, 1014, 1015. 1016, 1017, 1020, 1040, 1042, 1080. 1082, 1101, 1105, 1109, 1112, 1115, 1120, 1123, 1124, 1134, 1135, 1136, 1164, 1170, 1173, 1175, 1176, 1200, 1212. 1214, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1266, 1277, 1288, 1290 u. s. w.

[17]) Hist. Nat. IV. 13.

[18]) Geogr. L. VII. F. II.

[19]) Vergl. Barth. Urgeschichte Teutschlands III. 109 ff. und Wilhelm's Germania. S. 153.

[20]) Auch die Römer nannten Borkum von der Aehnlichkeit einer dort wildwachsenden Frucht Fabaria.

[21]) Das Land und Volk der Bructerer als Versuch einer vergleichenden Geographie der älteren und mittleren Zeit. Berlin 1827. 8. S. 324 u. 177 Nol.

[22]) Dederich. Feldzüge des Drusus und Tiberius. S. 50.

[23]) Chron. univ. in Pertz. Monum. Ger. hist. Tom. VIII. P. 170.

[24]) Dass auch die übrigen deutschen Nordseeinseln ehemals viel größer waren, sagt auch Dr. O. Peschel in seinen: „Neuen Problemen der vergleichenden Erdkunde.“ Leipzig 1870. 8. S. 102.

[25]) Van den Bergh. S. 23 und 32.

[26]) Ibid. S. 23.

vielfältig vom Wasser durchfressen, ehe die totale Umwandlung des Flevo-Sees in einen Meerbusen vor sich gehen konnte. Zwischen diesen beiden jetzigen Küstenplätzen floss einst der mächtige Vliestroom, darüber herrscht auch nach van den Bergh kein Zweifel; dafür sprechen nicht nur alle historischen Belege sondern auch noch die gegenwärtige Gestaltung der Küsten. Ein Schriftsteller des 9. Jahrhunderts, Altfridos, auf dessen Zeugnis indes van den Bergh wenig Gewicht zu legen scheint, spricht noch von einem Fluvius Fleo, ohne nähere Angaben über denselben mitzutheilen [27]). Auch das Marsdiep will van den Bergh in den Traditiones Fuldenses gegen Ende des 8. Jahrhunderts schon als Hafen, also als Meeresdurchbruch erwähnt finden; aus denselben Documenten lässt sich auch die frühere größere Ausdehnung von Texel beweisen, welches jedoch zumeist aus Moorgründen bestanden haben soll.

Gegen diese frühe Zerstückelung des nördlichen Theiles der Zuydersee werden jedoch manche andere Argumente und historische Andeutungen zu Felde geführt. Vor allem ließe sich einwenden, dass die Andeutungen der Alten in Bezug auf die friesischen Inseln höchst unsicher sind; sie scheinen uns übrigens mehr die deutschen Nordseeinseln zu betreffen, wie Burchana, als eine der letzten gegen Westen hin gelegen, zu schließen erlaubt. Nichts aber zwingt zur Annahme, dass die deutschen und die friesischen Eilande zur selben Zeit entstanden seien. Wissen wir doch zuverlässig, dass am 12. Jänner 1277 der Einbruch des Dollart stattfand, der gewiss nicht ohne gewaltige Veränderungen in der Vertheilung des Starren und Flüssigen hervorzubringen erfolgte. Dass Ameland und Texel schon im 8. Jahrhundert Inseln waren, dünkt uns noch nicht zu dem Schlusse zu berechtigen, es sei auch damals schon der Einbruch der Zuydersee vollendet gewesen, namentlich da sich für die übrigen Eilande historische Dokumente erst im 14. Jahrhundert auffinden lassen, in dem nach unserer Berechnung die Bildung der Zuydersee stattfand. Thatsache ist, dass die Lex Frisionum Ost- und Westfriesen unterscheidet, je nachdem sie auf dem linken oder rechten Ufer des Vliestromes sesshaft waren; demnach wäre die heutige Provinz Nordholland ehemals ein Theil von Friesland und auch von Friesen bewohnt gewesen. Dies wird auch in den Annales Fuldenses bemerkt, wo von Frisiones qui vocantur occidentales [28]) die Rede ist, und stimmt ganz gut mit der Karte überein, welche der Antwerpner Geograph Abraham Ortelius im Jahre 1584 herausgab und worin er auf historische Angaben gestützt,

---

[27]) Ibid. S. 49.

[28]) Ad ann. 876 bei Pertz. Monum. Germ. hist. I. 389.

die geographische Gestalt des Landes vor Entstehung des Zuydersee zu reconstruieren versuchte. Auf dieser Karte hängt Friesland mit Nordholland durch festes Land zusammen, wenn gleich es von mehreren Seen zerfressen erscheint, darunter der Flevo-See der bedeutendste ist. In der That lassen sich heute noch einige Anhaltspunkte in den Sitten der Bewohner für diese einstige Zusammengehörigkeit finden. Jedem, der Friesland bereist hat, fallen die eigenthümlich gestalteten Kopfverzierungen der Friesinen auf, die aus Gold oder Silber im Lande unter dem Namen oorijzers bekannt sind. In Nordholland und zwar nur dort, traf ich diese eigenthümliche Sitte wieder, wenn auch hie und da die Gestalt dieser Geschmeide eine von jener in Friesland üblichen etwas abweichende war [29]).

Im allgemeinen wird behauptet, dass man vor dem Jahre 1205 noch keine Zuydersee kannte, dass vielmehr um jene Zeit um den Vlie, Enkhuizen und den Westen von Friesland noch viel Land und Wald gelegen haben, unter welch letzteren der Kreilsche oder Kreilerbosch, wovon noch heute eine Stelle der Zuydersee Kreil genannt wird, der vornehmlichste gewesen. Der Ort liegt 700 Ruthen westlich von der Stadt Stavoren und soll mit ihm das alte St. Odulfskloster in den Fluten begraben sein [30]). Sicher ist, dass 1205 die gegenwärtige Insel Wieringen noch mit dem Festlande vereiniget war.

Wenn aber auch festgestellt ist, dass in ihrer jetzigen Form die Zuydersee bis Anfang des 13. Jahrhunderts nicht bestanden habe, so ist doch zweifellos, dass schon frühere Ereignisse ihre definitive Bildung vorbereitet hatten. Namentlich gilt dies von der gewaltigen Wasserflut des Jahres 1170, die man wahrscheinlich als die erste große Veränderung der damaligen Zuydersee-Gebiete zu betrachten hat. Ueber Dünen und Deiche hinwegströmend, war nicht bloß alles Land zwischen Texel, Medemblik und Stavoren überflutet, sondern die salzigen Wellen drangen bis nach Utrecht, wo man Ebbe und Flut beobachtete und Stockfische vor den Stadtmauern fieng [31]). Nach Gottfried, einem Mönche von St. Pantaleon zu Cöln, wäre am 3. November dieses Jahres ein Theil von Friesland in der Umgegend von Stavoren vom Wasser ver-

[29]) Der anonyme Verfasser (Jean Nicolas de Parival) des interessanten Büchleins: „Les Délices de la Hollande.“ Amsterdam 1685. 12. überschreibt eines seiner Kapitel: „La Nort-Hollande en partie Septentrionale apellée West-Frise en considération de la Frise qui est au Levant, dont elle est détachée par cette grande mer du midy, qui fut si étroite, qu' autrefois, (selon quelques autheurs) on la pouvait passer sur une planche.“ S. 188.

[30]) Van den Bergh bemerkt übrigens, dass ihm keine auf diesen Kreilerbosch bezügliche Urkunden vorgekommen seien. S. 33.

[31]) S. Wild. Die Niederlande I. S. 25.

schlungen worden. Andern zufolge ist dieses Ereignis erst 1173 eingetreten und alte Lieder lassen sich vernehmen, dass es eine zweite Sündflut war, welche die ganze Welt überströmte, was auch Vossius im zweiten seiner Jahrbücher bestätigt. Der oberwähnte Kreilerbosch soll bei dieser Gelegenheit seinen Untergang gefunden haben [32]). Gabbema zufolge schreibt Scriverius in den Anmerkungen von seinem Oud Batavia, im Leben von Floris III. Grafen von Holland [33]), dass ein unbekannter Autor einer lateinischen Chronik von Friesland zum Jahre 1195 erzähle, die Seethore zwischen Vlie und Texel seien durch die Kraft des eindringenden Wassers und der hohen Flut eingebrochen und gleichzeitig das feste Land um Medemblik und Enkhuizen in die Tiefe versunken. Offenbar hat die See einen Theil dessen, was sie damals verschlungen, nicht wieder herausgegeben und dadurch beträchtliche Veränderungen in der Physiognomie dieser Landschaften hervorgebracht, wozu ihr die andauernde Senkung des niederländischen Gebietes [34]) nicht wenig behilflich war. Die Verbindung zwischen Nordholland und Friesland indessen kann damals noch nicht gänzlich unterbrochen worden sein, weil wir hiefür anderweitige historische Beweisstücke in Händen haben.

---

[32]) Van Kampen, Geschichte der Niederlande. I. Bd. S. 112 schreibt: „Die Regierung Floris III. liefert einen merkwürdigen Betrag zur Geschichte des physischen Zustandes Holland. Es scheint, dass man, um den Verheerungen der Normanen zu steuern, die wahrscheinlich durch den Flevoarm oder die Noda so oft nach der Hauptstadt Dorestad kamen, da wo die Lek aus diesem Arm fließt, einen Damm gelegt hatte, wodurch er allmälich ganz vertrocknete, und die Lek jetzt mit dem Rheinwasser überladen, häufig ihre niedrigen Ufer überschwemmte. In der Mitte des XII. Jahrhunderts wiederholten sich die Ueberschwemmungen des Meeres so oft — (nach den Chroniken konnte man unter den Mauern von Utrecht Seefische fangen) — dass kräftige Maßregeln dagegen erfordert wurden. Kaiser Friedrich I. gab also 1165 auf dringende Bitte der Grafen von Geldern, Holland und Cleve und des Bischofs von Utrecht Freiheit, das alte Bett der Noda zu öffnen, um die Wasser abzuleiten. Es scheint aber, dass eingetretene Schwierigkeiten — vielleicht der flandrische Krieg — dieses Vorhaben verhinderten, welches im XIX. Jahrhundert wieder zur Sprache gekommen, aber bis jetzt nicht ausgeführt ist."

[33]) Er starb 1190 auf einer Reise nach dem heiligen Lande. Die Reihenfolge der uns hier interessierenden Grafen von Holland ist folgende:

Floris III. 1157—1190.
Dietrich VII. 1190—1203.
Wilhelm I. 1203—1222.
Floris IV. 1222 -1234.
Wilhelm II. 1234 - 1256.

[34]) Osc. Peschel. Neue Probleme der vergleichenden Erdkunde. Leipzig 1870. 8. S. 101.

Wol nicht den größten Wert möchte ich auf jene von Vielen und besonders von Menso Alting hochgehaltene Stelle des Melis Stoke [35]) legen, der in seiner Reimchronik erzählt, Graf Wilhelm I. von Holland sei, als er den Tod seines Bruders Dirk (Dietrich) VII. erfahren, aus Friesland, wo er sich eben befand, nach dem nordholländischen Dorfe Zijpe geritten, was natürlich nicht möglich gewesen wäre, hätte ein großes Meer wie die Zuydersee inzwischen gelegen. Menso Alting [36]) zieht hieraus den Schluss, dass zu jener Zeit es eine Zuydersee noch nicht gegeben habe. Dies wäre im Jahre 1203 gewesen, denn in jenes Jahr wird der Tod des Grafen Dietrich gemeiniglich verlegt, was allerdings zu dem obenerwähnten Datum 1205 recht gut stimmt. Allein die Bedeutung der Stelle lässt sich aus zweierlei Gründen anfechten; einmal, weil als Todestag Dirk's gewönlich der 4. November genannt wird, es außerdem aber nicht unwahrscheinlich ist, dass er noch einige Zeit später erst anzunehmen ist [37]). Es war also jedenfalls Winter und da konnte Graf Wilhelm wol über die möglicherweise zugefrorne Zuydersee, die zwischen beiden Provinzen ohnehin nicht breit ist, geritten sein. Endlich aber hat das in der Reimchronik angewendete Wort ghereden gar nicht einmal die Bedeutung von reiten. Im heutigen Holländischen bedeutet das Verbum rijden ebensowol fahren [38]) und hat keineswegs den ausschließlichen Sinn des zu Pferdesitzens. Es ist uns nicht bekannt, dass dem im Mittelniederländischen

[35]) Rijmkronijk (uitgeg. door B. Huydecoper). Leyden 1772. 4. Buch III. Vers 1—5. Die Stelle lautet:

Willem die in Ost Vrieslant was
Heeft nie mare vernommen das
Dat sijn broeder is bleven doot
Met sericheden herde groot
Es hi ter Zipe comen ghereden.

[36]) Descriptio agri batavi et frisii. Amstelodami. Wetstein 1697. Fol. S. 64.: „Sinus autem Oceani, qui hodie inter Enchusana brevia et Taconis cataractus (Takezijl) hoc lacu contineatur, recens est, intra annos quingentos proximos demum natus.“

[37]) Wagenaar. Vaderländische historie. Amsterdam 1749—1759. 8. II. 295 sagt hierüber: „De oudste schrijvers stellen zynen dood op het jaar 1203. (Godefrid. Monachus ad ann. 1503. p. 274). Sommigen op den vierden van Slagtmaand (4. November). (Beka in Theod. II. p. 63. Leon. Monach. Brevic. p. 155). Doch indien de tijdtekening van het verdrag met Hertog Hendrik I. (van Lotharingen) egt is, moet hij na dien dag overleeden zijn, also hij, eenigen tyd na hat sluiten van het zelve te Dordrecht ziek gelegen heeft.“

[38]) Und zwar heute mit allen möglichen Beförderungsmitteln: Wagen, Eisenbahn oder Schiff. Das holländische Rijtuig ist demnach die Bezeichnung für Wagen, Fuhrwerk, nicht etwa für Reitzeug, wie die Lautähnlichkeit vermuthen ließe.

anders gewesen wäre. Eine andere Quelle, welche dasselbe Ereignis berichtet, gewährt aus denselben Gründen keinen genaueren Aufschluss [39]).

Weit wichtiger, weit genauer dünkt uns der Bericht des friesischen Chronisten Ubbo Emmius [40]), der zum Jahre 1222 (dem Todesjahre Grafen Wilhelm I.) erzählt, „dass zu jener Zeit im Westen von Friesland und der Mittelsee oder dem Boerdiep, wo gegenwärtig eine weite See flutet, viele Ländereien lagen. Die Yssel, welche die Wasser des Rheins durch die Fossa Drusiana empfängt, ergoss sich damals nicht so wie jetzt dicht bei der Stadt Kampen in diesen großen Meerbusen, Namen und Ufer verlierend; vielmehr behielt sie noch eine Strecke lang ihr Bett und floss mitten durch Ackerland.“ An einer anderen Stelle [41]) sagt er: „der Vlie, ehemals breit, war um jene Zeit (1222) zwischen Enkhuizen und Stavoren nicht viel breiter als ein Bach oder ein Flüsschen; alles übrige war mit Ackerland und Gehölz bedeckt.“ Ganz ähnlich beschreibt Simon Abbes Gabbema die damaligen Zustände des Landes; auch er betont, dass im Westen „daar nu de barre zee bruischt“ viel Land gelegen [42]), und erzählt, dem Emmius beinahe wörtlich nachgeschrieben, dass der Rhein zwischen Stavoren und Enkhuizen nur die Breite eines gewöhnlichen Flusses (de wijdte van een gemeene rivier) besessen habe. Seine Uferlandschaften waren Weide- und Ackergründe und viele Waldungen, die, fügt Gabbema selbständig hinzu, meistentheils den Edlen von Gaalema gehörten [43]).

Eine zweite große Veränderung fand wahrscheinlich 1237 statt, wo zufolge der Chronik von Friesland des Winsemius eine neue, schreck-

---

[39]) Es ist dies die anonyme: „Cronycke van Hollandt, Zeelandt ende Vrieslant tot 1517,“ die ohne Angabe von Druckort und Jahreszahl 1517 zu Leyden in Folio erschien. Wir lesen hier, Div. XV. c. 2. Fol. 153: „Onder desen vernam grave Willem van Oestvrieslandt dat grave Dirck sijn broeder gestorven was, ende quam alst reden gaf harde rouwich totter zypen toe, omdat hij gaerne tot sijns broeders wtuaert hadde geweest.“

[40]) Rer. frisic. hist. Lugd. Bat. 1616. Fol. S. 130: „At verò contraria ratione versus Occasum multum terrarum erat, ubi jam vastum pelagus se fundit. Isala namque qui per Drusianam fossam a Rheno aquas accipit, non uti nunc, ad Campos oppidum statim in sinum illum vastum, quem Austrinum mare vocant, se effundebat, nomenque et ripas perdebat suas, sed alveo aliquandiu uno servato per medios agros, Vidroque recepto, ubi Cuneram praetervectus erat, in plures se partes scindebat, quarum maxima in sinum Australem sinistrorsum, caeterae per agrum frisicum ferebantur.“

[41]) Ibid. S. 131. „Flevus autem olim amplior tum rivi modum eo loco qui inter Enchusam et Staveram medius est. non multum excedebat. Reliqua campi aut nemora tenebant.“

[42]) Verhaal van de stad Leeuwarden 1190—1573. uitgeg. door Tobias Guberleth. Franeker 1700. 4. S. 7.

[43]) Ibid. S. 8.

liche Flut hereinbrach und einen großen Theil des westlichen Friesland wegspülte. Die Landschaften von Holcama, deren Bewohner, wie es scheint, durch Canalgrabungen den Einbruch des Wassers erleichtert hatten, giengen über Nacht unter. Des nächsten Morgens sahen die zuerst Aufgestandenen, dass das ganze Land unter Wasser stehe und riefen ihren Nachbarn zu: Het is al Vlie-landt! Daraus wollen Einige den Namen der Insel Vlieland ableiten.

Anlässlich der großen Ueberschwemmung von 1250 ersehen wir bei Gabbema [44]), dass Holland in diesem Jahre großes Unglück wiederfahren, und sein Commentator Gutberlet glossiert dazu: „Ich finde noch „von dieser Flut Erwähnung gethan in einem alten Buche eines friesi- „schen Geschichtsschreibers, auf Papier geschrieben und von mir auf- „bewahrt. Seine Worte sind die folgenden: In t' jaer ons Heeren 1250 „heeft die zee grote scade gedaen an ende om Frieslandt, ende die „grote meren binnen 't landt, als die zee bij Staveren ende dat voert „bij Harlingen, ende van Staveren toe Enkhuzen, ende toe Campen, „want dat plach heel lant toe wesen al totter Flee" (denn bis zum Vlie war alles damals meist Festland). Demnach wäre 1250 der endgültige Durchbruch noch nicht erfolgt, der erst später 1282, nicht wie Wild [45]) angibt 1225, stattfand, nachdem das zwischen den drei Städten Medemblik, Stavoren und Enkhuizen zurückgebliebene Stück Landes während beinahe anderthalb Jahrhunderte Friesland mit Nordholland verbunden hatte. Zum Jahre 1255, lesen wir noch in der Kronijk van Friesland, konnte man mit einem Springstocke von Enkhuizen nach Stavoren gehen und war da ein gutes festes Land. Wieringen aber war 1251 schon vollständig zur Insel geworden.

Alle diese verschiedenen Angaben sind aber meiner Meinung nach recht gut mit einander in Einklang zu bringen. Van den Bergh führt sehr gewichtige urkundliche Nachweise in's Treffen dafür, dass die friesischen Inseln schon im 8. Jahrhundert als solche bekannt, dass Marsdiep und Vliestroom schon damals Meeresdurchbrüche gewesen seien. Andererseits wird behauptet, dass vor dem Jahre 1205 es keine Zuydersee, nämlich im heutigen Sinne der Bezeichnung gegeben habe. Dies scheint mir nichts anderes zu beweisen, als dass bis zum Jahre, in welchem der definitive Durchbruch eintrat, noch ein Stück Land Nordholland mit Friesland verbunden und den Flevo-See von dem schon in den verflossenen Jahrhunderten näher gerückten Meere noch getrennt

---

[44]) Naeuwkeurige Beschrijving der gedenkwaerdigste watervloeden, med breede aantijkeningen voorzien door Tobias Gutberlet R. G. S. 81.

[45]) Die Niederlande I. 26 wahrscheinlich nach Maßgabe der langsamen, aber andauernden Senkung der Niederlande.

habe. Der Vliestrom kann recht wol diese Landenge als einfacher Fluss durchsetzt haben; wo seine damalige Mündung gelegen, lässt sich nunmehr freilich nicht bestimmen, allein sie kann recht wol und höchst wahrscheinlich schon ziemlich tief landeinwärts der jetzigen Vliestroom-Mündung in die Nordsee gewesen sein. Auf diesem Stück Landes konnte auch Graf Wilhelm von Friesland nach Nordholland gelangen und sich ein reger Verkehr zwischen Ost- und Westfriesen erhalten haben. Mit einem Worte, der Process der Zuydersee-Bildung gieng nur langsam Schritt für Schritt, wahrscheinlich nach Maßgabe der langsamen aber andauernden Senkung der Niederlande von statten und in dieser Ansicht wird man von Van den Bergh selbst befestigt, welcher auf seiner Karte ein zweifelhaftes Eiland Ganc verzeichnet, unweit südlich von Texel-Vlieland gelegen, auf Grund einer Erwähnung in den Traditiones Fuldenses. Hinter Ambla (Ameland) sehen wir bei ihm eine Insel Grye gelagert. Beide Eilande, wenn sie jemals existierten, sind heute spurlos verschwunden, wenn nicht anders in den zahlreichen Sandbänken ihre Spur zu suchen ist [46]).

Wir glauben also nicht, dass schon im 9. Jahrhundert die Zuydersee nahezu ihre gegenwärtige Ausdehnung besessen und der großen Ueberflutung vom 26. Dezember 839 größtentheils ihre Entstehung verdanke [47]); wir sind vielmehr der Ansicht, dass jede neue Sturmflut immer mehr Land von dem nördlich von Enkhuizen-Stavoren gelegenen Gebiete abgespült habe, dabei Eilande bildend, die von einem nächsten Einbruche neuerdings zerrissen oder zum Theile, oder auch ganz verschlungen wurden, bis endlich im 13. Jahrhundert auch noch das letzte Stück Land zwischen Enkhuizen und Stavoren weggerissen und die Nordsee mit dem Flevo-See zur Zuydersee vereinigt wurde. Wild, der dieses Ereignis 1225 eintreten lässt, während Klöden allerdings ohne irgend welche Begründung dafür die nach unserer Darlegung wahrscheinlichere Zahl 1282 angibt, sagt: Wie eine neue Sündflut trat das Meer aus, um nicht wieder in seine alten Ufer zurückzukehren. Es erweiterte den See Flevo zu einem Meere; eine weite blühende Gegend mit all ihren Dörfern, Menschen und Thieren versank im Abgrunde. Nur drei kleine Inseln, Marken, Urk und Schokland sind übrig ge-

[46]) Die „Délices de la Hollande“ 1685 zu Amsterdam erschienen enthalten eine kleine Karte mit dem Titel: „Comitatus Hollandiæ nova descriptio,“ worauf eine heute nicht mehr bestehende Insel Eyerland zwischen Texel und Vlieland verzeichnet erscheint. Der Name hat sich in dem Eijerlandsche Gat erhalten, womit man häufig das Westvlielandergat bezeichnet, das eben zwischen Texel und Vlieland durchzieht. Auch die Position von Wieringen erscheint ganz anders. Und dieses Kärtchen ist kaum 200 Jahre alt!

[47]) Van den Bergh. S. 55.

blieben; sie konnten sich von dem Wasser bisher nur durch die kostspieligsten Vertheidigungswerke eine Galgenfrist bis zum völligen Verschlungenwerden ertrotzen [48]). Dies war also der Geburtstag der Zuydersee, welche wahrscheinlich von den Friesen so genannt wurde, weil sie für Friesland auch in der That südlich liegt. In einer alten overijsselschen Urkunde wird sie Suytvinde genannt, während der eigentliche Flevo-See im Mittelalter den deutschen Namen Almari oder Almeri trug. Willibald in seinem Leben des heil. Bonifaz [49]) spricht von einem stagnum Aelmere, woraus Bergh den Schluss zieht, dass der Flevo-See damals einen sumpfigen, morastartigen Character gehabt haben müsse. Durch seine Verbindung mit der Nordsee hat er indessen, die Untiefen abgerechnet, keine Merkmale dieses einstigen Zustandes behalten.

Banjaluka und Bihač

in Bosnien.

Skizze von A. v. Draganchich.

Die Bevölkerung Banjalukas wird auf 12—15.000 Seelen geschätzt, welche in circa 1500 Häusern Obdach finden.

Banjaluka ist der Sitz eines Mutesarifs (Civil-Kreis-Gouverneurs) mit Pascha-Titel, und einer k. und k. österr.-ung. Consular-Agentie, hat 33 Moscheen, 1 röm.-katholisches und 1 gr.-orient. Bethaus (als Kirche ohne Glocken, welche anzubringen noch nicht erlaubt wird).

Die Juden versammeln sich zur Verrichtung ihrer Andacht in einem hiezu gemietheten Häuschen.

Vorherrschend ist in der Stadt die mohammedanische Bevölkerung, dieser reiht sich der Anzahl nach die gr.-orientalische, die sich gerne den aus der Sympathie für Serbien hergeleiteten Titel einer „serbischen" zutheilt, endlich die katholische an. Einige Juden und eine nicht unbeträchtliche Menge von Zigeunerfamilien ergänzen die Bevölkerung von Banjaluka.

Außer einigen türkischen Elementar- und einer höheren Schule besteht in Banjaluka seit dem Jahre 1867 eine gr.-orient.-theologische und eine serbische Gemeindeschule. Die Kinder der katholischen Bevölkerung genießen den Elementarunterricht im katholischen Pfarrhause durch einen Franciscaner Kaplan, der jedoch auch die äußere Seel-

---

[48]) Die Niederlande. I. 26.

[49]) Bei Pertz. Monum. Germ. hist. II. 349.

sorge besorgen muß, — durch welche der Unterricht oft unterbrochen wird. Daher ist für die Bildung der Jugend wenig gesorgt.

Die Banjalukaer Tscharschije (Bazar) zählt nahezu 500 Gewölber mit Colonial-, Schnitt-, Eisen- und sonstigen Handelsartikeln. Spirituosen werden in circa 200 Buden verkauft.

Mitten in der Stadt befindet sich eine dem Verfalle nahe Festung mit zwei Haupt- und einen Ausfallsthor, welche am linken Verbas-Ufer liegt, und in deren Innern die Garnison stets nur 1 Bataillon Infanterie beherbergt, während 4 Escadronen Cavallerie in der für diesen Fassungsraum im Jahre 1868 auf dem Banjalučkopolje hart am Verbas erbauten Caserne liegen.

In der Stadt Banjaluka führen 2 hölzerne Brücken über den Verbas, welche für gewöhnliches Fuhrwerk mit 10 Zentner Last practicabel sind und bisher dem reißenden Verbas in ihrer Dauerhaftigkeit genügenden Widerstand geboten haben. Die obere Brücke steht bei der Suleiman Djamie, die untere hart an der Festung, gegen welche das 2. Festungsthor hinausführt. Diese beiden Brücken sind 3000 Mètres von einander entfernt.

Ueber den Verbas führen weiter unten noch bei Klašnice und Pribrige hölzerne Brücken, welche jedoch, obgleich erstere 1867, letztere 1869 erbaut, dem reißenden Verbas keinen Wiederstand boten und schon baufällig geworden sind.

Beide Brücken sind jedoch von großer Wichtigkeit, da sie einzig die directe Verbindung Banjalukas mit Dervent und dem dortigen Bezirke vermitteln. Banjaluka als Handelsplatz ist weit mehr als jede andere Stadt Bosniens im raschen Aufschwung begriffen, und in keiner derselben werden verhältnismäßig so viele Neubauten aus solidem Material bemerkt als in Banjaluka, welches auch nach Serajewo die größte und reichste Stadt Bosniens ist.

Die Stadt Bihač mit einer baufälligen Feste zählt circa 4—5000 Seelen, ist an der Unna gelegen, welche in der Stadt selbst einmal überbrückt ist. Auch hier sitzt ein Mutesarif (Civil-Kreis-Gouverneur). Eine Fahrstunde vom österr. Cordons-Commando-Posten in Zavalje entfernt, steht dieselbe mit der benachbarten Grenzbevölkerung des Ottočaner Grenz-Regiments ausschließlich in lebhaften Verkehr, welcher sich im Handel weiter bis an die Seestadt Zengg erstreckt.

Der Banjalukaer Mutesariflik hat 4 Kadiluks oder Kaimakamien (Richter- oder Bezirksamtssitze) u. z. in Banjaluka, Gradiska, Tešanj und Dervent. Der Bihačer Mutesariflik dahingegen 7 und zwar in Bihač, Priedor, Kostajnica, Ostročac, Krupa, Stari Majdan und Petrovac. Jedoch bewirbt sich die Bevölkerung dieses letzteren Bezirks um die

Rückverlegung des Amtsitzes nach Kulen Vakuf an die Grenze des Likaner Cordons-Commandos bei Boričevac *).

Der Flächeninhalt des Bihačer Mutesarifliks beträgt nach der im Jahre 1859 türkischerseits vorgenommenen Katastral-Aufnahme 119·74 □ Meilen, während der Banjalukaer Mutesariflik, welcher noch nicht vermessen wurde, auf 80.26, sohin beide Mutesariflik auf circa 200 □ Meilen veranschlagt werden können.

Der Banjalukaer Mutesariflik zählt circa 20.000, der Bihačer 22.000, beide zusammen sohin 42.000 Häuser. Wenn nun jedes Haus wie hierlands üblich, durchschnittlich auf 10 Seelen geschätzt wird, so enthielten diese beiden Mutesarifliks eine Bevölkerung von 420.000 Seelen, was annähernd das Richtige sein dürfte.

---

*) Ueber die Communicationen in oben genanntem Gebiet lässt sich in kurzem folgendes sagen:

Von Berbir (türkisch Gradiska) führt eine Dammstraße über Han Šibič, das Bad Hidje, Seċé in 8 türkischen Wegstunden nach Banjaluka. Die Entfernung wurde von dem Ingenieuren der ottomanischen Eisenbahn auf 47.600 Metres (6 deutsche Meilen) berechnet. Längs der Straße ist die Telegraphenlinie gezogen, welche die Save bei Altgradiska für den internationalen Verkehr übersetzt. Diese Straße ist durchaus fahrbar und wird in ziemlich gutem Stande erhalten.

Von Banjaluka führt eine 1865 begonnene Straße, die aber bei weitem noch nicht durchwegs practicabel ist, über Sitnica, Warcarev-Vacup, Giölhissar oder Jezero Jaicze und Karaula nach Travnik. Ihre Länge beträgt 28 türkische Wegstunden, nach den Messungen der Eisenbahn-Ingenieure $14^1/_2$ deutsche Meilen.

Der ältere Reitweg von Banjaluka, der noch jetzt häufig von Reitenden und Tragthieren begangen wird, führt über Skender und Vacup in 18 türkischen Wegstunden nach Travnik.

Von Travnik führt ein $2^1/_2$ bis 3° breiter, im Stand erhaltener Landweg über Busovača und Kisseljak in 16 türkischen Wegstunden nach Serajewo. Längs demselben die Telegraphenlinie.

Theilweise in gutem Stande ist der Landweg, der von Banjaluka über Ivanska, Rozaraz, Priedor, Novi und Kruppa in 28 türkischen Wegstunden nach Bihač führt. Telegraphenverbindung.

Theilweise gut erhaltener Landweg, theilweise kunstmäßig angelegt ist der Weg von Banjaluka über Sećo Han, Pernjavor und Derwent in 20 Wegstunden nach Brood und ein zweiter über Seco Han, Robaš in 18 Wegstunden nach Brood, der dem erstern bei trockener Jahreszeit vorgezogen wird.

Von Banjaluka nach Tešany führt in 16 Stunden ein gar nicht erhaltener Reitweg.

Dagegen führt ein wenigstens bei trockener Jahreszeit fahrbarer Landweg von Brood über Dervent, Doboi, Zepče, Zenica, Busovača Kisseljak in 44 Wegstunden nach Serajewo und dieser ist die einzige directe Verbindung.

Das Confessions-Verhältnis der Bevölkerung beider Mutesarifliks wird sich annähernd durchschnittlich folgendermaßen herausstellen: Mohamedaner $^{3}/_{10}$, Serben $^{4}/_{10}$, Katholiken $^{2}/_{10}$, Juden und Zigeuner $^{1}/_{10}$.

Der Flächeninhalt des Bodens zerfällt beiläufig in folgende Abstufungen: Culturfähiges Acker- und Wiesenland $^{2}/_{10}$, Waldland $^{2}/_{10}$, Hutweideland $^{4}/_{10}$, steriler Boden $^{2}/_{10}$. Der culturfähige Boden ist hinsichtlich der Fruchtbarkeit sehr ergiebig, die Bewirtschaftung aber lässt viel zu wünschen übrig.

Die Boden-Production deckt nicht nur den inländischen Bedarf, sondern es kann der dritte Theil derselben ohne Nachtheil des Landes verwertet und exportiert werden, Mais, Weizen, Gerste und Hafer werden in allen Gegenden gleich gebaut und bilden nebst Rauchwaren und den verschiedenartigen Häuten und Fellen der Nutzthiere die Hauptausfuhratikel dieses Landtheiles; der Weinbau wird nur im katholischen Dorfe Ivanska, 5 türkische Wegstunden von Banjaluka gegen Bihač gelegen. primitiv betrieben und nur schlechter säuerlicher Wein gewonnen. Seit 2 Jahren begannen einige christliche Gutsbesitzer Banjalukas in der Nähe der Stadt die Weinrebe zu pflanzen und gewannen bereits vorzügliche Trauben, jedoch noch nicht in zureichender Quantität, um aus denselben Wein zu producieren. Damit wird im nächsten Herbst begonnen werden, nachdem die klimatischen Verhältnisse das Reifen der Traube daselbst ermöglichen, was im Bihač'schen weniger der Fall ist, da die dortige Bodenqualität als Karstland derselben sich nicht anpasst, und der Herbst zu früh und rauh eintritt, während das Frühjahr factisch gar nicht existiert, die Sommerhitze gleich im Anfang der schönen Jahreszeit unerträglich wird. Der Uebergang der Jahreszeiten ist zwar auch in Banjaluka nicht langsam, weil die Stadt in Süden von Gebirgshöhen eingeschlossen wird, im ganzen jedoch gestalten sich die klimatischen Verhältnisse für Cerealien, Küchengewächse und die Weinreben viel günstiger als im Bihačer Mutesariflik.

Der Haupterwerbszweig der Bevölkerung ist der Handel überhaupt, und dieser erstreckt sich auf alle einheimischen Producte, welche je nach der Jahreszeit an jedem Wochenmarkt, der fast in allen mit Tscharschijen (Bazars) versehenen Städten und Marktflecken Bosniens an einem bestimmten Tage jeder Woche abgehalten wird, zum Vorschein kommen. Diese Producte sind: Weizen, Gerste, Mais, Hafer, Schaffelle, Lammfelle, Gaisfelle, Kitzfelle, Schafe, Lämmer, Gaise, Kitze, Pferde, Hornvieh, Borstenvieh, Unschlitt, Honig. Der Export nach Oesterreich-Ungarn ist in allen diesen Artikeln bedeutend, an Mais wurden im Laufe dieses Jahres aus den hinter der Save liegenden Gebietstheilen über eine Million Metzen ausgeführt.

Von Horn- und Borstenvieh wird in der Regel die Hälfte der zu Markt kommenden Quantität für Oesterreich-Ungarn angekauft.

Auch die zu Markt kommenden Felle und Häute gehen mit geringer Ausnahme nach Oesterreich-Ungarn, Rauchwaren größtentheils nach Leipzig. Der Export dürfte jährlich circa $3^1/_2$ Millionen Gulden betragen.

Dagegen beziffert sich der Import aus Oesterreich-Ungarn auf circa Eine Million Gulden Wert jährlich.

Von Mineralien und Erzen *), welche im Banjalukaer Mutesariflik besonders reichhaltig vorkommen, Eisen, Kupfer, Glanzkohle, Meerschaum etc. wird nur Eisen produziert, jedoch mit primitiven Vorgange.

Die Eisengewinnung aus den Hüttenwerken bei Liubia, Stari Majdan, Timar und Sratinsko (5, 6—10 türkische Wegstunden von Banjaluka entfernt geschieht vermittelst einfacher Schmelzöfen, die nur sogenanntes Wolfseisen in Strutzenform zu Tage fördern, welches sonach in unregelmäßig breite und dünne circa eine Klafter lange Stangen gehämmert und so an die hierländigen Eisenarbeiter verkauft wird.

Aus den vorkommenden Erzen, welche nahezu 60% reines Eisen enthalten, werden nach hierländischem Betriebe kaum 10 bis 12% gewonnen. Der Reichthum an Erzen ist unerschöpflich. Schon die bei den Hüttenwerken aufgetürmten Schlacken würden die Errichtung eines Hochofens durch Ausnützung in kürzester Zeit auszahlen, jedoch wird dieser Vortheil von den indolenten Grundbesitzern nicht eingesehen, da diese jeder Neuerung abgeneigt sind, die ein Opfer kostet, und ihre Capitalien nur auf schnell nutzbringende Weise unbekümmert um die Zukunft oder den Fortschritt verwenden. Einen rationellen Betrieb der Eisenwerke wird erst die Zeit bringen, wo die Eisenschiene sich an den Boden legt. Industrielle und Fachmänner werden sich dann schon finden, die den verborgenen Schatz zu heben wissen. Meerschaum kommt bei Linbić und Reljevac im Derventaer Bezirk vor. Banjaluka selbst ruht auf einem unerschöpflichen Lager von Braunkohle, welche wenig schwefelhaltig ist, und einst die Quelle großen Reichthums werden wird. Der ganze Waldboden ist türkisches Staats-Eigenthum, und wird von einem in Constantinopel residierenden Forstrathe, der aus französischen Forstbeamten besteht, unter der Aufsicht des Finanzministeriums verwirtschaftet; da man ihn nur als Handelsgegenstand ohne Bedachtnahme auf das Bedürfnis einer zweiten Generation betrachtet, von einer Bewirtschaftung keine Rede sein. Für Bosnien sind 2 Forstinspectoren

*) S. Bosnien mit Bezug auf seine Mineralschätze, von A. Conrad, Mittheilungen S. 219.

mit 30 Forstjägern zu Pferd und zu Fuß aufgestellt, welche nur die Aufgabe haben, die von der Regierung verkauften Waldbestandtheile bezüglich der von den Holzspeculanten und zum Export gelangenden bezahlten Quantitäten zu controllieren.

Die Ausbeutung der Waldungen ist der einheimischen Bevölkerung für den inländischen Bedarf frei gegeben. Größere Holzquantitäten für den Export werden in öffentlichen Licitationen bei den Kreisbehörden unter Mitwirkung des Forstinspectors an Meistbietende per Stamm, 1000 Stück Fassdauben per 1 Cubik-Fuß, und per eine Wienerklafter Brennholz überlassen.

Auf diese Art wurden in den letzten 4 Jahren aus den bosnischen Waldungen schon so bedeutende Nutzholzquantitäten ausgehauen, dass man bei solchem Betriebe dort in wenigen Jahren kein Nutzholz mehr finden wird.

Banjaluka, im November 1869.

Geographische Literatur.

Küstenkarte des adriatischen Meeres, von der k. k. österr. Kriegsmarine. Bl. N. 4. Wien 1870.

Wenige Jahre fehlen zum halben Jahrhundert, seit durch das Erscheinen der Blätter des Atlas des adriatischen Meeres (1822 bis 1824) das Resultat einer unter französischem Regime begonnenen, unter österreichischer Leitung vollendeten Küstenaufnahme veröffentlicht wurde. Zwanzig zusammenhängende Blätter größten Formates nebst einem Titel und Uebersichtsblatte bildeten die Schiffahrtskarte (Carta di Cabotaggio) im mittleren Maße von 1 : 175000 der Natur, an die sich 7 Blätter Ansichten der Seehäfen, eine Uebersichtskarte in 2 riesigen Blättern im Maße von 1 : 500000 der Natur, und ein Heft Erläuterungen (Portolano) anschlossen, ungerechnet die zahlreichen Notizen über Winde, Strömung etc. auf den Blättern selbst, deren disponible Räume über 70 Specialpläne der Häfen in verschiedenen Maßstäben von $\frac{1}{25000}$ bis $\frac{1}{35000}$ der Natur enthielten. Die Aufnahme beruhte auf geodätischer Grundlage, die Maße der Sonderangaben imponierte, die statischen und die nautischen Notizen waren eine wertvolle Beigabe, die technische Ausführung ausgezeichnet und so erfreute sich dieses Werk durch Jahrzehende des besten Rufes und gepriesener Brauchbarkeit.

Das Bessere ist jedoch stets der Feind und Verdränger des Guten, und da mit der Wissenschaft auch die Anforderungen gleichmäßig fortschreiten, so kam die Zeit, wo die damalige Aufnahme nicht mehr genügte, auf Anregung S. Ex. des Freiherrn von Wüllersdorf ein neuer Plan zu einer genauen vollständigen Durchforschung des adriatischen Meeres entworfen wurde und die neue Küstenaufnahme unter der Oberleitung des Fregatten-Capitäns T. Oesterreicher und unter Mitwirkung des Majors Skuppa für den topographischen Theil im J. 1866 den Anfang nahm. Eine hydrographische Abtheilung von 11 Personen, dann von 4 See- und 4 Land-Mappeurs sind seit dieser Zeit in größter Thätigkeit und die Arbeiten (Maßstab der Orig.-Aufnahme 1" = 200°' oder $\frac{1}{14400}$ der Natur) sind bereits bis Sabioncello und Corzola fortgeschritten. Dass die neue Aufnahme nicht überflüssig war, beweisen nicht nur die mit den alten Karten gemachten Erfahrungen über manche nicht verzeichnete Klippen und Sandbäncke, sondern auch die nicht ganz unbedeutenden Abweichungen in den Umrissen der Küsten,

namentlich in Dalmatien, noch mehr aber die unzulängliche topographische Darstellung des Küstensaumes, eines Streifens von 1 bis 2 Seemeilen landeinwärts. Vergleicht man das jetzt erschienene Blatt Nr. 4 mit dem Blatte 8 der alten Karte, so zeigen sich sehr viele Unterschiede, welche sämmtlich zu Gunsten der neuen Arbeit sprechen. Der Meridian von Paris hat jenem von Greenwich Platz gemacht, der frühere Maßstab von $\frac{1}{175000}$ ist auf $\frac{1}{80000}$ erhöht worden, was eine viel genauere Ausarbeitung des Terrains gestattet. Dieses zeigt sich meisterhaft schraffiert und mit Niveaucurven von 60 W. Fuß (circa 20 Meter) in der Küstenkarte, von 30 W. Fuß (circa 10 Meter) in den Special-Nebenkarten versehen. Die Sonden sind in Faden (= 1 österr. Klafter) angegeben, statt wie früher in Pariser-Fuß, und zahlreicher, weil der größere Maßstab mehr Raum gewährt. Die Beschaffenheit des Meeresgrundes ist reichlicher und umständlicher bezeichnet, mit Zeichen und Buchstaben, verschieden für Sand, Schlamm, Korallen, Felsengrund etc. Die Hafenansichten sind nicht abgesondert, sondern auf dem Blatte, zu dem sie gehören. Es erscheinen die Peilungen jener Leuchtfeuer eingetragen, die auf dem Blatte nicht mehr vorkommen; die Angabe der Bojen, die Cotierung der Landhöhen (in Wiener-Fuß), die Eintragung der Curven von $2^1/_2$ und 5 Faden Tiefe, Angaben der Strömungen, Hafenzeiten und Fluthöhe machen das Blatt höchst practisch, selbst wenn ein eigener Portolano später ausführlicheres darüber bringen würde. Aus dem gesagten erhellt zur Genüge, dass diese kartographische Arbeit sich den Arbeiten anderer Admiralitäten, z B. den trefflichen Karten der englichen, französischen, nordamericanischen Küstenaufnahmen würdig zur Seite stellen kann und den Vergleich nicht zu scheuen braucht. Nach diesem allgemeinen Ueberblicke der verdienstvollen Leistung mögen noch einige Worte über das Areale des Blattes Nr. 4 folgen. Es umfasst die Küstenstrecke von Istrien, vom Scoglio Santin, südlich von Rovigno bis zum Hafen Olmo nächst Promontore, mit den Brioni'schen Inseln und dem Canal Fasana. Der wichtigste Punkt der Küste ist der Kriegshafen von Pola, den nicht weniger als 20 Forts mit 8 Batterien vertheidigen. Eine Nebenkarte links oben enthält im Maßstabe von $\frac{1}{14400}$ den Hafen Veruda, eine andere links unten die 3 Häfen der westlichen Küste von Brioni. Die hübsch gestochenen Ansichten am untern Rande zeigen die Einfahrt in den Hafen von Pola, und die Insel Passage im Canal Fasana. Im Titel sind verdientermaßen die Namen der aufnehmenden Officiere genannt, sowol der hydrographischen als der topographischen Abtheilung.

Die verhältnismäßig schnelle Publication des ersten Blattes lässt ein rasches Erscheinen der nächten Sectionen hoffen und so wird wahrscheinlich kein Decennium vergehen, um das schöne Werk, zu einem reichhaltigen und vollständigen Atlas angewachsen, begrüßen zu können, vorausgesetzt, das nicht unvorhergesehene Ereignisse die Vollendung unliebsam verzögern, denn nur im innern und äußern Frieden gedeihen die Werke der Wissenschaft!

Anton Steinhauser.

Tunis. Ein Bild aus dem nordafricanischen Leben. Prag 1870. 8.

Seltsamer ausgestattet als das vorliegende hat wol nicht oft ein Buch die Presse verlassen. Auf mittelgroßen Octavseiten steht in scharfen ziemlich compressen Lettern der Text in den Rahmen einer Visitkarte gedrückt, als Pendant zu den sieben Mignonphotographien, welche dem Buche als Illustration oder welchen das Buch als Text beigegeben. Sie stellen africanische Vegetation, ein tunesisches Mädchen, zwei Gassen in Tunis, die Hasba, die Judenstadt und die Cisternen von Carthago vor, und sind diese Abbildungen Photographien der Originalskizzen des Verfassers, wie er sie an Ort und Stelle mitten im Gewühl der Menge zeichnete. Kein Strich wurde zu Hause daran geändert und stimmen dieselben daher nur um so besser mit dem ebenfalls in ungeschminkter Ursprünglichkeit belassenen Text. Diese Ursprünglichkeit aber ist volle Poesie, wie sie eine geläuterte Naturanschauung in Georg Forsters herrlicher, von Humboldt so oft preisend erwähnten Schilderung der Südseeinseln zu erwecken vermochte. So auch hier; ohne es zu ahnen, vielleicht ohne es zu beabsichtigen, reißt der sprachgewandte Autor den Leser in den Strudel des fremdartigen nordafricanischen Lebens, versetzt er ihn in einen Sinnenrausch, aus

dem man nur beim Zuklappen des leider so kurzen Büchleins erwacht. Wer indess des Autors prachtvolles Balearenwerk kennt — denn niemand anderer als unser fürstlicher Geograph, Erzherzog Ludwig Salvator von Toscana ist der Verfasser des vorliegenden Büchleins — wird ohne Mühe an diesem geschwungenen, farbenreichen Styl das Räthsel der Anonymität sogleich gelöst haben. Er wird aber auch dem Wunsche sich nicht verschließen können, der edle Prinz möge auch fernerhin dem Zuge seiner Neigung zu größeren Reisen folgen, damit Oesterreich hoffen darf, in ihm einst seinen Prinzen von Neuwied zu erblicken. Friedrich von Hellwald.

Naturwissenschaftliche Reisen im tropischen America, ausgeführt auf Veranlassung und mit Unterstützung weil. Seiner Majestät des Königs Maximilian II. von Bayern, von Dr. Moriz Wagner. Stuttgart bei J. G. Cotta 1870.

Einem Werke, dem wir unbedingte Anerkennung zollen müßen, wird es erlaubt sein, eine Frage vorzuhalten, die uns der Wunsch abnöthigt, dass Bücher, wie das vorliegende, nicht nur vom Fachmanne, sondern vom großen gebildeten Publicum gelesen werden. Warum ist keine Karte beigegeben? warum sind nicht in einer leicht angelegten Skizze wenigstens jene Touren fixiert, die der Verfasser im centralamericanischen Isthmuslande zur Auffindung eines leichtern Ueberganges machte? Seine eigene Karte, die vor einigen Jahren in Petermann's Mittheilungen erschien, hätte wol leicht dazu verwendet werden können. Wir sind um Antworten auf diese Frage nicht verlegen, aber eine befriedigende – mit Rücksicht auf den oben angeführten Wunsch – finden wir nicht. Die sonst so liberale Verlagshandlung hätte doch am Namen des Verfassers wie des Gönners, der das Werk ins Leben rief, Impulse genug gehabt, sich diesen Luxus, der Lesewelt diese Bequemlichkeit zu gestatten.

Aber mit oder ohne Karte, seien wir froh, dass wir das Werk selbst haben, das uns auf dem für den Weltverkehr bedeutsamsten Continent theils neue, nie betretene Pfade weiset, theils auf schon betretenen neue Reize enthüllt, nicht mit der Prätension eines Vielgereisten, der seine Abenteuer auskramt, wol aber mit dem Gewicht eines bewährten, der Leitezeichen nach jeder Richtung kundigen Führers. Wenn der Verfasser die Reisen, die er hier schildert, naturwissenschaftliche nennt, so muß man das Wort in der weitesten Bedeutung nehmen, wo es nicht nur Forschen und Finden, Bestimmen und Schildern des Einzelnen, sondern auch Ueberschauen und Gliedern des Ganzen und das Verwenden der gewonnenen Erfahrung zu practischen Ideen in sich schließt. Dem Reisenden Moriz Wagner geht der Geolog, Botaniker und Zoolog, wie nicht minder der Geograph und Nationalöconom zur Seite, und indem sich diese alle in seiner Person vereinigen, lässt sich von keinem sagen, dass er dem andern an Schärfe der Auffassung und Gediegenheit des Urtheils nachstehe. Centralamerica hat an ihm den kundigsten und unbefangensten Biographen, die Wissenschaft einen Vertreter, dem an Ausdauer in der mühevollsten Arbeit wie an geistiger Vertiefung in verschiedenen Gebieten, von denen jedes seinen ganzen Mann in Anspruch nimmt, wenige gleich kommen.

Ueber die Form des vorliegenden Buches citieren wir die Worte des Verfassers im Vorworte, die wir — natürlich bis auf den Mangel einer Karte — vollkommen acceptieren. „Auf die Herausgabe eines umfangreichen Werkes in Großfolio mit vielen kostspieligen Illustrationen, wozu es mir an Material nicht fehlte, glaubte ich verzichten zu müssen. Der Eitelkeit des Autors mag ein solches Prachtwerk schmeicheln, und denen, die es durchsehen, ohne es aufmerksam zu lesen, mögen das stattliche Format und die illustrierten Beigaben nicht wenig imponieren. Die Erfahrung im Buchhandel aber lehrt, dass solche Werke nicht immer im Verhältnis zu ihrem Umfang gekauft und noch viel weniger gelesen werden. Mit all' dem breiten Ballast von Zahlen und Detailbeschreibungen verfallen sie in der Regel dem nicht sehr beneidenswerten Geschick als literarische Invaliden im Staube der Bibliotheken zu vermodern. Statt einer zusammenhängenden Reisebeschreibung habe ich eine Form ge-

wählt, welche sich in Boussingault's „Reisen in den Anden" (von J. Acosta herausgegeben) und A. v. Humboldt's wertvollen „Kleineren Schriften" am meisten nähert. Für den Mangel an picanter Unterhaltung mochte der reiche belehrende Inhalt in den „Essays" dieser berühmten Reiseforscher dem gebildeten Leser vollen Ersatz geben. Ich habe in der Auswahl von Beiträgen, welche das vorliegende Buch enthält, nach dem gleichen wenigstens redlich gestrebt. Einige dieser Aufsätze wurden von mir nach meiner Rückkehr in verschiedenen geographischen Zeitschriften veröffentlicht. Dieselben erscheinen jedoch hier vielfach verändert, erweitert und vermehrt."

Wer aber nach dieser bescheidenen Verwahrung des Verfassers etwa meint, dass er des picanten und unterhaltenden im Buch ganz entbehren müsste, dem rathen wir, um eines besseren belehrt zu werden, Cap. 5 „Eine Entdeckungsreise in das Innere des Isthmusstaates" oder Cap. 16 und 17 „Ueber Bergbesteigungen" und „Besteigung des Vulcans Cotopaxi" zu lesen. Freilich liegt das picante und unterhaltende auch hier nicht nur in der Situation, sondern vornehmlich in dem wissenschaftlichen Geist, der die Erzählung durchweht und — das scheint uns eben die rechte, menschenwürdige Unterhaltung.

An wissenschaftlichen Resultaten von bleibendem Wert ist Wagner's Buch reicher, als so manches von jenen in Großfolio mit Illustrationen, die er von sich wies. Fassen wir die wichtigsten zusammen:

1. Aus der genauen Beobachtung des Höhensystems im Isthmuslande von America ergibt sich die Thatsache „einer deutlichen Unterbrechung der Cordilleras als Kette und einer Vertretung dieser Kettenform durch ein von ihr verschiedenes Formensystem, welches auf ganz veränderte geologische Verhältnisse bei der Entstehung dieses Höhenzugs schließen lässt." (S. 71). „In der ganzen Ausdehnung dieses Gebietes (8—10 deutsche Meilen Länge) ist das Verschwinden des Granits und der ihm verwandten plutonischen Eruptivgesteine eine auffallende Thatsache. Ueberall, wo im Isthmus eine wahre Cordillere, eine fortlaufende Gebirgskette vorhanden ist, bildet in der Regel Granit oder ein von ihm gehobenes krystallinisches Schiefergestein, oft auch als Gneisgranit den Uebergang in gneisähnliche Textur verrathend, das in Masse vorwiegende Höhengestein, besonders an dem nördlichen Abfall." (S. 73). „Diese Veränderung der verticalen Configuration, das bestimmte Aufhören der Cordillere zwischen der Limonbay und dem Golf von Panama ist aber für die physische Erdkunde und für die wichtige Frage des heutigen und künftigen Weltverkehrs, die sich an die Möglichkeit einer Durchstechung dieser Landenge knüpft, eine eben so bedeutungsvolle geologische Thatsache, wie der Wechsel in der horizontalen Configuration, wie die plötzliche Einschnürung des Welttheils im Nordwesten der Provinz Choco und wie die eben so plötzliche Aenderung in der Richtung und im ganzen Naturcharacter der Gebirgszüge." (S. 74). „Eine vergleichende Betrachtung der horizontalen und verticalen Configuration dieses Weltpassagelandes zeigt einen vom Cordillerensystem Nord- und Südamericas scharf abweichenden Bau der Höhenzüge. Die Form des Rundgebirges und die radiale Gliederung (durch Verbindungsjöcher in den verschiedensten Richtungen) dominiert bei der Mehrzahl der Höhengruppen in dieser Landenge eben so bestimmt, wie die entgegengesetzte Form des Kettengebirgs in Verbindung mit transversaler und paralleler Gliederung des ganzen Gebirgsbaues in den Anden Südamericas. Mit dieser wichtigen Reliefänderung steht die Verengung des Festlandes und die Erniedrigung des wasserscheidenden Höhenzuges im innigsten Zusammenhang." (S. 160). „Die niedrigste der zwischen den verschiedenen Hügelgruppen (des Isthmuslandes) entdeckten Depressionen ist die zwischen den Thälern des Rio Obispo und Rio grande, über welche die interoceanische Eisenbahn in vielen Krümmungen hinzieht und deren Scheitelpunkt am Summit die Höhe von 287 engl. Fuß erreicht." (S. 160). „Für einen Schleußencanal quer durch die Landenge dürfte bei unbefangener Prüfung der hypsometrischen, geognostischen und hydrographischen Verhältnisse keine Strecke geeigneter befunden werden, als die zwischen der Limonbay und dem Golf von Panama." (S. 163).

2. Unter allen Gegenden des Isthmuslandes ist die Provinz Chiriqui (oder West-Veragua) zwischen 8° 2' und 9° 42' n. B. und 81° 37' und 83° 5' w. L. v. Greenwich, für eine Colonisation am geeignetsten, und zwar wird die südliche Seite gegen den pacifischen Ocean hin wegen ihres gesunderen Climas mehr für Europäer passen, während die nördliche Seite gegen den atlantischen Ocean hin am füglichsten durch Negercolonien besetzt würde. Der Verfasser entwirft ein reizendes Bild von diesem bisher noch unerforschten Lande, dessen Terrainverhältnisse, Culturfähigkeit und natürlichen Vortheile für die Verwertung menschlicher Arbeit mit dem Gewicht einer nach jeder Richtung eingehenden Beobachtung erörtert werden. Ueber die Bewohner entnehmen wir seiner Schilderung folgendes: „Das Departement von Chiriqui hatte nach dem Census von 1855 eine Bevölkerung von 17.279 Individuen, welche seit der letzten Einwanderung aus Texas und Jamaica in runder Zahl auf 18.000 zu schätzen ist. Es kommen also 33 Menschen auf eine Quadrat-Legua oder 58 auf die deutsche Quadratmeile."

„Selbst im Vergleich mit dem dünnbevölkerten Mexico, wo durchschnittlich 250 Menschen, und mit dem übrigen Nordamerica, wo im ganzen 282 Menschen auf die Quadratmeile kommen, ist dieses Bevölkerungsverhältnis auffallend ungünstig und findet seine Erklärung theils in der Abgelegenheit der Provinz Chiriqui, theils in ihrer Armut an edlen Metallen und in der bisherigen Unzugänglichkeit des waldbedeckten Gebirges. Von den 18.000 Seelen kommen schätzungsweise auf die weiße Race 2400, auf die americanische (reine Indianer) 4000, auf Mestizen (Cholos genannt, Mischlinge von Indianern und Weißen) 11.000, auf die africanische Race (Neger) 200, und auf die Mulatten und Zambos 400."

„Die europäische Race besteht in der Minderzahl aus Abkömmlingen der castilischen Eroberer und der ältesten spanischen Einwanderer aus Andalusien; die Mehrzahl sind später eingewanderte Hispano-Americaner der verschiedenen Staaten Central- und Südamericas."

„Der Ruf der gartenähnlichen Schönheit und Fruchtbarkeit des Landes und besonders der billigen Bodenpreise, so wie die vergleichsweise günstigen klimatischen Verhältnisse der Binnenlandschaften zogen trotz der hohen Temperatnr eine gewisse Zahl von Emigranten an. Nächst den spanischen Creolen sind die Deutschen gegenwärtig in David und Umgebung am zahlreichsten. Sie beschäftigen sich in der Mehrzahl mit Landwirtschaft, vorzüglich mit Tabakbau. Americaner, Franzosen und Engländer sind nur in geringer Zahl als Kaufleute und Grundbesitzer angesiedelt."

„Obwol das Binnenland dieser Provinz unter allen Tropenländern der Welt unstreitig eines der gesündesten ist, und namentlich von dem tückischen und gefährlichen Klima der Landenge von Panama sich vortheilhaft unterscheidet, so merkt man doch auch hier dem Typus der europäischen Bevölkerung eine gewisse körperliche und geistige Verkümmerung an. Wenn auch die weißen Ansiedler im allgemeinen sich wohl befinden, so müssen sie doch während der Hälfte der Tagstunden die Sonne vermeiden und sind durch die Einwirkung des gleichmäßig warmen Klimas ziemlich träge, bequem, ruheliebend und denkfaul geworden."

„Die Eingebornen (Indianer) erscheinen mir etwas größer und schlanker als die americanische Race in Peru, Eguador und Guatemala. Ganz nackte mit Muscheln behängte Indianer fand ich nur einzeln unter den umherziehenden Jägerfamilien. Der sesshafte Indianer trägt, wenn er nicht arbeitet, gewöhnlich ein Hemd von Baumwolle und Hosen von Pita-Faden (einer Bromelinart, die wie Flachs gewoben wird). — Sie leben in Polygamie und sind in der Mehrzahl noch Heiden. Die sesshaften katholischen Indianer beschränken ihren Cultus ganz auf äußere Formen. Gegen die Weißen benehmen sie sich zwar friedlich, aber scheu und zurückgezogen, und selbst als Diener und Träger leisten sie den Reisenden gewöhnlich schlechte Dienste."

„Die africanische Race besteht in der Mehrzahl aus kräftigen Individuen. Man sieht, dass ihr das feuchtware Klima vor allem zusagt. Der Neger und Mulatte ist der beste Holzfäller im Urwald, der kräftigste Lastträger im Hafen, der gewandteste Schiffer in der Lagune; sicher würde er auch der geeignetste Arbeiter in den Kohlenbergwerken sein. Zur Jagd im Urwald, zu

den mühsamen Fußreisen über das Gebirg ist er bei weitem nicht so gut constituiert, wie der Indianer. Für das Klima der beiden Oceanküsten, namentlich für die Waldzone der atlantischen Seite ist der Neger gewiss seiner ganzen Natur nach der passendste Ansiedler.

3. Höchst bedeutsam sind die Belege für die in des Verfassers Schrift: „Die Darwinsche Theorie und das Migrationsgesetz der Organismen (Leipzig 1868)" ausgesprochenen Ansichten über Artenbildung durch räumliche Absonderung, die er aus seinen Beobachtungen der Flora und Fauna von Centralamerica holt, und durch welche die Darwinsche Transmatationstheorie als irrig erwiesen wird. Wir müssen die interessanten Betrachtungen, die der Verfasser im Cap. 11 und 12, namentlich S. 367—375 darüber anstellt, dem Leser überlassen, dem wir überhaupt versichern können, dass er sich aus Moriz Wagner's Buch manche genussreiche Stunde holen wird. B.

L'empire des Tsars au point actuel de la science, par M. J. H. Schnitzler. Tome quatriéme, les intérèts matériėls et privés (Agriculture, industrie et commerce). Paris V. Berger-Levrault et fils 1869.

Die früheren Bände von Schnitzler's Werk über Russland, dessen vierter (vorletzter) hier vorliegt, sind bereits von mehreren Seiten als eine höchst bedeutende Erscheinung in der Literatur gewürdigt worden und die kais. Petersburger Academie, ein competenter Richter in dieser Sache, erkennt dem Verfasser ostensibel das Verdienst zu, richtige Angaben über Russland unter den Ausländern verbreitet zu haben (s. Einleitung, Seite 3, Note unter dem Text).

Der vorliegende Band, der sich mit den materiellen Interessen des Kaiserreichs beschäftigt, kann das günstige Urtheil über seine Vorgänger nur bekräftigen. Der Verfasser hat einen Stoff von riesenhaftem Umfang zu bemeistern, der wol durch die Literatur, die über einzelne Partien besteht, zur Zusammenfassung vorbereitet, aber ohne die eingehendsten Studien außerhalb dieser Literatur nicht klar und übersichtlich dargelegt werden kann. Wir wollen nicht von der begründeten Klage der Russen reden, dass russische Verhältnisse im Ausland in der Regel irrig aufgefasst und ebenso irrig dargestellt werden, und auch die Gründe nicht berühren, warum das in der Regel geschieht Aber gewiss ist, dass wie bei Menschen, so auch bei Ländern es Physiognomien gibt, die leichter und andere, die schwerer zu studieren sind; und unter diese letzteren gehört Russland, dessen Verhältnisse bis ins Innerste erkannt sein wollen, wenn man nicht eine voreilige Ansicht darüber aussprechen will.

Dem Verfasser kann man nicht nachsagen, dass er leichtsinnig an seinen Gegenstand herantritt und ihn von der Oberfläche abschöpft. Er verkennt die Schwierigkeiten seiner Arbeit nicht und verhehlt sie nicht. Aber er weiß ihnen die fassbare Seite abzugewinnen und bemeistert sie durchwegs mit einer Leichtigkeit, die bewunderungswürdig ist und die volle Beherrschung des Stoffes nicht verkennen lässt. Wenn der nachhaltige Eindruck, den wir dem Studium seines Buches danken, in der Bemerkung bezeichnet wird, dass uns selten eine Arbeit vorkam, bei der, wie bei dieser, deutsche Gründlichkeit und französische Eleganz sich die Hand bieten, so hoffen wir, vor dem Leser, der die geistreichen Auseinandersetzungen des Buches aufmerksam verfolgt, vollkommen gerechtfertigt zu sein.

Der vorliegende Band zerfällt in drei Abtheilungen, von denen die erste den Ackerbau in Russland mit seinen Zweigen, der andere die Industrie in ihrem ganzen Umfange, der dritte den Handel Russlands behandelt, jeden Gegenstand mit Rücksicht auf seine historische Entwicklung bis zum neuesten Standpunkte und jeden Gegenstand bis in die kleinsten erreichbaren Daten und mit Parallelen zu den andern europäischen Staaten. Für die große Masse des gebildeten Publicums liegt in jedem Abschnitt eine Fülle neuen und interessanten Materials, sowie in dem äußerst übersichtlichen Bau des Ganzen und in der Klarheit, mit welcher der Verfasser das fernliegende zu gruppieren weiß, der Reiz liegt, den statistischen Daten, auch wenn der Gegenstand dem Leser ferner läge, mit reger Theilnahme zu folgen. Der dritten Abtheilung ist eine

Skizze der Geschichte des russischen Handels beigefügt, die mit gedrängten kräftigen Strichen die fünf Epochen seiner Entwicklung zeichnet vom Beginn des Wäregherstaates und der Verlegung des Fürstensitzes nach Kiew bis zum Beginn der Bedeutung Nowgorods als Handelsplatz (880—1238); die Zeit des Hansebundes (1238—1553); die Zeit der Zarenherrschaft vom Erscheinen der Engländer in der Dwina bis zur Gründung von St.-Petersburg (1553—1703); von der Gründung St.-Petersburgs bis zur Gründung von Odessa, mit welcher der Handel im schwarzen Meer in Aufnahme kam (1703—1793); endlich von 1793 bis auf die neueste Zeit. Der Ueberblick schließt mit einer wie uns scheint, sehr berechtigten Betrachtung über den jetzigen Zustand des russischen Handel und seine nächste Zukunft.

„Alexander II., dem Russland die Emancipation der Leibeigenen und somit das Freiwerden der Arbeit dankt, strebt dahin, allmählich aber im größten Maßstab die Entfernungen in seinem großen Reiche zu kürzen, welchem der Besitz des Amurlandes den Handel im pacifischen Ocean öffnet. Ohne Zweifel bereitet sich dort eine ungeheure Thätigkeit in dieser Richtung vor, und Russland wird es sein, welches Asien von Norden her in die große europäische Bewegung zieht, sowie es England durch die Erfolge seiner Riesenflotte im Süden gethan hat. In Ermanglung von Eisenbahnen, die der nächsten Zukunft vorbehalten sind, setzt vorläufig eine Telegraphenlinie den äußersten Osten mit den Hauptplätzen des Reiches in unmittelbare Verbindung. Der Aralsee ist bereits russisch und von da gestattet der Syr-Daria den Russen bis ins Herz der alten Welt. in die Mitte von Hochasien zu dringen, während der Besitz des südlichen Amu-Daria ihnen eine directe Verbindung des Caspisees mit der chinesischen Gränze, mit dem noch unabhängigen Turkestan, ja auch mit Afghanistan herstellt. Taschkent, einer der Hauptplätze des asiatischen Handels, ist seit 1866 in ihrer Gewalt, Samarkand hat sie schon einmal in seine Mauern ziehen sehen, und wer weiß es, ob diese alte Residenz Tamerlans nicht in kurzer Zeit mit der Hauptstadt des Nordens durch eine Eisenbahn verbunden sein wird, die den Ural übersteigt und ob nicht in der nächsten Zeit Dampfer die westsibirischen Ströme auf und ab fahren. Bei den Mitteln, die man anstrengt, werden nicht zwanzig Jahre vergehen, so kann vom Caspisee zum Aralsee und andererseits zum Asow'schen Busen ins schwarze Meer eine directe Wasserstraße für den Handel gezogen sein.“

Der Index des Bandes gibt nebst einem vollständigen Sachregister das Verzeichnis der vom Verfasser benützten Quellen. Die Ausstattung entspricht dem Wert der gediegenen Arbeit. B.

Tozer, Researches in the Highlands of Turkey. London, 1869.

Lesern, welche den Westen der europäischen Türkei aus den Werken von Leake, Pouqueville, Fallmerayer, Boué, Griesebach, Hahn, Henzey u. A. kennen, dürften die Tozer'schen Schilderungen dieser Gebiete in physikalisch-geographischer und selbst topographischer Beziehung wenig Neues bieten; denn der englische Reisende, welcher die Sommer 1851, 1861 und 1865 seinen türkisch-griechisch-albanesischen Wanderungen vom Athos bis zur montenegrinischen Hauptstadt widmete, interessierte sich zunächst für die alte Geschichte des ehemals makedonisch-illirischen Bodens.

Bevor Tozer diesen betrat, besuchte er von Constantinopel aus die Ruinen von Troja, welche er, gestützt auf den Essai von Calvert und auf v. Hahn's „Ausgrabungen auf der homerischen Pergamos“ eingehend schildert. Gelangt auch Tozer in den „Mount Ida“ und „The City and Plain of Troy“ überschriebenen Capiteln nicht zu neuen Resultaten, so bewährt er doch überall eine tüchtige Kenntnis der einschlägigen Literatur und tiefe classische Studien. Diese treten uns überall entgegen, zunächst bei seinem nun folgenden Besuche des Athos.

Bei Kavala (Thasos gegenüber), dessen Position Tozer mit Cadix vergleicht, verließ er den österreichischen Dampfer. Kavala ist vielfach interessant. Da ist eine römische Wasserleitung, hier, in dem alten Neapolis, setzte der Apostel Paulus zuerst seinen Fuß auf europäischen Boden und hier wurde

auch der Reformator Egyptens Mehemed Ali geboren. Sein Andenken wird durch ein von ihm begründetes humanitäres Institut, sowie durch die zahlreichen Abkömmlinge von Ungarn bewahrt, welche er nach Kavala gebracht hatte. Die Türken bilden jedoch dessen Hauptbevölkerung. Sie sind wie beinahe allerorts arm und herabgekommen. Der Handel ist in den Händen fränkischer Juden, Tabak sein Hauptartikel.

Zu Vatopedi, dem reichsten der Athosklöster, betrat Tozer den Monte santo, dessen höchste Spitze einst der Architect Dinocrates in eine Statue Alexanders verwandeln wollte. Seit Fallmerayer's unvergleichlicher Schilderung des Athos haben gelehrte und ungelehrte Engländer, Franzosen, Russen und Deutsche die lautlose Stille des heiligen Berges oft unterbrochen. Wir besitzen eine ganze Literatur des Athos. Seine Kirchen wurden vielfach beschrieben, die Fresken der geistlichen Künstler und Nachfolger des Pauselinos aus der Malerhochschule von Kares wurden gezeichnet und photographiert, die Kloster-Bibliotheken durchstöbert und die Nachlese, welche dort nach Didron, Gass, Fallmerayer, Mueller, Bowen, Curzou u. a. zu halten, kann eine nur spärliche sein. Auch Tozer vermochte nur Bekanntes zu wiederholen. Seine Schilderungen sind jedoch lebendig. Sie umfassen das geistige und materielle Leben der 3000köpfigen Mönchsrepublik. Durchschnittlich ist jedes Kloster von 100 Seelen bevölkert, es gibt aber auch einzelne, welche 300 zählen. Im allgemeinen fand auch Tozer, dass der Athos lange nicht mehr ein Brennpunkt rein geistigen Strebens sei. Er bestätigt meine oft ausgesprochene Ansicht, dass dort, wie in allen Klöstern orientalischer Christenheit, die Physis, die Sorge um Lebensunterhalt und Bereicherung das ganze Getriebe beherrscht. Es entsteht oft erbitterter Streit unter den einzelnen Klöstern, die Einmengung der türkischen Behörden, der fremden Consuln wird aufgerufen, und namentlich hat der drohende Verlust der großen Einkünfte aus den von der rumänischen Regierung sequestrierten Besitzungen die geheiligte Stätte leiblicher Abtödtung in nicht geringe Aufregung versetzt. Andererseits erscheint auch hier wieder die tiefe Spaltung zwischen Griechen und Slaven, deren Ursache ich in meinen „Bulgarischen Fragmenten“ eingehend zu erklären suchte. Die russischen, bulgarischen und serbischen Mönche auf dem Athos werden von ihren „griechischen Brüdern“ als „Barbaren“ verachtet. Vollständiger geistiger und politischer Tod alles Bulgarenthums ist Cardinalwunsch jedes Griechen! Ohne den festgewurzelten Hass zwischen beiden wäre die orientalische Frage wahrscheinlich längst gelöst. —

In Salonik beschäftigten Tozer dessen römische Rechte, Triumphbögen, Inschriften, die Via Egnatia u. s. w., weniger aber dessen byzantinische Bauten, die bereits von Texier mit vollster Sachkenntnis geschildert wurden. Spanische Juden bilden den reichsten Theil der etwa 40.000 Seelen zählenden Bevölkerung Saloniks. Zu seiner ehemaligen Bedeutung wird es sicher gelangen, sobald das Schienenproject zwischen Orient und Occident eine Wahrheit wird — An den sumpfigen Niederungen des Vardar (Axius) angelangt, erblickte Tozer den Olympos, des Ossa's konischen Gipfel und den Pelion. Der Weg des Reisenden führte ihn jedoch nach NW. an den unbedeutenden Resten von Pella, der Geburtsstadt Alexanders vorüber nach Vardar-Jenidsche. Das Städtchen ist an und für sich unbedeutend. Im Spätherbst hält es aber eine Messe, welche (wie Hahn mittheilt) wenig der berühmten von Seres nachstehen soll.

Nachdem Tozer die Annehmlichkeiten einer sogenannten türkischen Hauptstraße und ihrer Gasthöfe (!) kennen gelernt, erreichte er das höchst malerisch gelegene Vodena. Es erhielt diesen seinen slavischen Namen von den vielen Wässern, die es durchströmen. Die nahen Höhen, von welchen sie herabkommen, gewähren eine entzückende Fernsicht bis nach Salonik, auf das Meer, den See von Pella und den selbst im August schneebedeckten Gipfel des Olympos. Vodena, als Edessa einst die Capitale Makedoniens, bis Philipp sie nach Pella verlegte, war die herrliche Wiege eines herrlichen Königreichs. Heute liegt seine Bedeutung in seiner wichtigen strategischen Lage, da es den Eintritt in die Gebirgsregionen Makedoniens sperrt. Trotz ihrer stolzen Vergangenheit birgt die Stadt nur wenige archeologische Gegenstände von Interesse, Leake und Griesebach beschrieben sie zuerst, v. Hahn copierte einige römische

Inschriften, sichere Spuren der Gräberstadt der makedonischen Könige vermochte jedoch weder er noch Tozer aufzufinden.

Ueber den See von Ostrovo, an dessen Nordrand die Straße nach Bitolia führt, und den Hahn bei schlechtem Wetter nur flüchtig streifte, gibt uns der englische Reisende manch schätzenswerte Aufklärung. So hörte Tozer von den Anwohnern, dass der See erst vor einem Jahrhundert entstanden sei und damals viele Ortschaften begraben habe. An dem Ostrovosee, welchen Hahn das schönste Landschaftsbild dieser Länder nannte, knüpfen sich viele Sagen. Tozer bringt sie in Verbindung mit griechischen Mythen, so mit der Verfolgung der Arethusa durch Alpheius u. s. w.

Bei dem bulgarischen Gorničovo kommt Tozer auf die hohen Taxen zu sprechen, mit welchen die türkische Finanzweisheit die Zucht des „christlichen Thieres" des Schweines bedrückt. Sobald es 3 Monate alt, ist der Eigenthümer zum Erlag von 10 Piastern (1 Gulden) verpflichtet. Dies veranlasst die Züchter, 50% aller Schweine vor dem dritten Monat zu schlachten. Tozer meint: Der Landmann seufzt in der Türkei unter schweren Lasten und ich wunderte mich zuletzt nicht mehr auf der großen Heerstraße nur elenden Karren oder armseligen Saumthiercaravanen zu begegnen.

Herabsteigend von den Gurničovoer Höhen erblickte Tozer wiederholt im N. das schneebedeckte Haupt des Nidže, dessen Höhe er auf 7–11,000' schätzt*), während in der Ferne gegen NW. die langgestreckte Nerečka und Suchakotta auftauchte, deren zweigipflige Peristera-Kuppe (nach Kiepert 2350 Métres) die Ebene von Bitolia weithin beherrcht. Es ist dasselbe Gebirge, dem Hahn, nächst der Sarkotta, unter allen makedonischen die Palme der Schönheit zuerkennt.

Monastir oder auch Toli-Monastir ist der türkische Name für Bitolia. Die Stadt erhielt denselben von dem nahen Kloster (Monastir) Bukova, zu dessen Kirchweihfest die Bevölkerung der 170 Dörfer des fruchtbaren Černabeckens herbeiströmt. Dieses Becken, schon frühzeitig ein Hauptsitz makedonischer Völker, trug den Namen Pelagonia und Heraclea (Bitolia) war ein Hauptpunkt an der durch dasselbe ziehenden Via Egnatia. In diese reiche Ebene wird auch die sagenhafte Scene der Gründung des makedonischen Reiches verlegt, welche Herodot erzählt. Tozer gibt eine anziehende Analyse derselben. Im Jahre 1830 spielte sich in Bitolia ein wichtiges historisches Ereignis ab. Auf seinem Paradeplatze fand jene verrätherische Massacre der albanesischen Begs statt, die zu freundschaftlichen Unterhandlungen von Reschid Pascha nach Bitolia geladen worden waren. Mit ihrem Untergange und der Besiegung des rebellischen Mustapha's von Skodra (1832) war das Schicksal Albaniens entschieden. Erst von diesem Jahre ab bildet es in Wahrheit eine türkische Provinz.

Hier schneiden sich die Straßen, welche von Salonik, Skopia und Adrianopel an die Adria führen, und von Bitolia aus kann man am leichtesten in das stets zu Aufständen geneigte albanesische Bergland einbrechen, sowie die bulgarische Landbevölkerung im Zaume halten. Im letzten Jahrzehent sind hier wichtige militärische Bauten enstanden. Die neue große Kaserne kann allein zwei Regimenter Infanterie und zwei Cavallerie-Regimenter aufnehmen. Auch in friedlichen Zeiten beträgt die Garnison durchschnittlich 4000 Mann. Das Arsenal ist reich ausgerüstet. Eine Cadettenschule, ein Militärcasino und dergleichen Anstalten erhöhen die militärische Physiognomie der Stadt. Bitolia's Hauptbevölkerung besteht aus Türken und Zinzaren, d. s. makedonischen Walachen, welche hier wie in allen benachbarten Städten den Handel beinahe monopolistisch betreiben. Im VII. Jahrgang der geographischen Gesellschaft gab ich eine eingehende Charakteristik dieses durch Vergangenheit und Gegenwart höchst merkwürdigen Volkes. Zu Bitolia und auch in dem nahen, durch seine Augustmesse commercial sehr bedeutenden Prilip füllen noch österreichische Waren die Bazare. In den südlicheren Städten können sie aber mit

*) In Kiepert's neuester Höhenkarte von Griechenland finden wir seine Höhe mit 1950 Métres angegeben.

Bitolia ist ein Platz von hervorragend militärisch-commercieller Bedeutung.

den von der See her eingeführten englisch-französischen Fabricaten die Concurrenz nicht bestehen.

Von der türkischen Bevölkerung Monastir's erzählt uns Tozer, dass sie ebenso indolent als fanatisch sei. Es ist noch gar nicht so lange, dass selbst christliche Frauen und selbst jene der Consuln sich nur verschleiert auf der Straße zeigen durften. Im Gegensatze zu den Engländern Brophy und St. Claire, welche jüngst ein Pamphlet gegen das Bulgarenvolk veröffentlichten, beurtheilt Tozer dasselbe mit großem Wohlwollen. Die Bulgaren nennt er den ehrlichsten, fleißigsten und zukunftsreichsten Theil der Bevölkerung der europäischen Türkei. Ihr rascherer geistiger und materieller Aufschwung werde nur durch das unfähige türkische Regiment und den corrumpierten fanariotisch-griechischen Clerus verhindert. Alles, was er in dieser Richtung sagt, stimmt vollkommen mit meinen auf vieljährigen Reisen gewonnenen Ansichten überein und es gereicht mir zur nicht geringen Genugthuung meine in den „Bulgarischen Fragmenten" schon vor Jahren niedergelegten Studien über das Bulgarenvolk und dessen Beziehungen zu dem herrschenden türkisch-fanariotischen Element, von einem ebenso gründlichen als vorurtheilsfreien Beobachter, wie es Tozer ist, bekräftigt zu sehen.

Von Bitolia aus besuchte Tozer den See von Ochrida, er berührte Struga, von dem er einen wahrscheinlich von Hahn übersehenen zweisprachigen Inshhriftstein mittheilt und zog von dort über Elbassan, Berat und Argyro-Castro nach Corfu. In Montenegro verweilte er im J. 1865. Sehr interessant sind seine Schilderungen des Miriditenlandes und der Residenz seines Prinzen Prenk Bib Doda, den er zu Oroš besuchte. Ueber Prisrend und Skopia kehrte Tozer wieder nach Salonik zurück, um von dort aus das classische Hochland Thessaliens vom Olympos bis zum Acheron zu durchwandern. Ihm ist der zweite Band des Werkes gewidmet. Ich gedenke auf denselben ausführlicher zurückzukommen.

Tozer's Buch ist eine Quelle der Unterhaltung und Belehrung, es gereicht der Gründlichkeit seines Autors zur vollsten Ehre.

F. Kanitz.

Notizen.

Baker's Expedition. Aus einem Privatbriefe (Chartum 19. Februar 1870) entnehmen wir folgendes: „Baker's Unternehmung ist abgesehen von dem wissenschaftlichen Interesse schon des großen Maßstabes wegen, nach welchem sie durchgeführt werden soll, wichtig genug, davon Kenntnis zu haben. Backer reiste nach einem monatlichen Aufenthalt am 8. Februar mit dem ersten Train seiner Expedition, bestehend aus 500 Mann Soldaten, Kanonen, Pferden, 2 Dampfschiffen und ungefähr 30 Nilbarken von hier ab. Er führt unter andern transportable Häuser, Hängebrücken und drei transportable Dampfschiffe mit sich, welche letztere in die einzelnen Bestandtheile zerlegt, jenseits der Cataracte am vierten Grade zusammengestellt und dann am Fluss und Albert Nyansa verwendet werden sollen. An der Ausrüstung geht nichts ab, weil es auch an Geld nicht fehlt. Tausend Mann regulärer Truppen werden nachfolgen. Die 5 Flussdampfer und 16 Dahabien, die im Juli 1869 von Cairo abgiengen, und welche Baker hier zu finden hoffte, haben das Hochwasser verpasst und stecken noch im Phellal von Dongola. Durch diese Expedition tritt Mittelafrica in eine neue Epoche, es ist dies der Anfang einer staatsrechtlichen Ordnung und Sicherheit, und nach dem Plane Baker's auch der Civilisation. Fortan muß eine fortlaufende Communication zwischen hier und dem Aequator unterhalten werden, wozu 9 Dampfschiffe zur Verfügung stehen; die unerforschten Ländergebiete werden zugänglicher und in Folge dessen auch öconomischer und naturhistorisch nach und nach ausgebeutet werden. Der Telegraph arbeitet bereits seit einigen Tagen in der Station Chartum, und wenn es wahr ist, wie wir

hören, dass man im Wadi Halfa bereits anfängt die Cataracte zu sprengen, dann Heil dir mein Sudan!"

Ernst Marno. Aus Chartum liegen uns Briefe von unserm Consul Herrn Hansal und von Herrn Ernst Marno vor. Ersterer schreibt unter 19. Februar: „Unser Landsmann Ernst Marno, welcher sich nur 14 Tage hier aufhielt, ist, nachdem sein Wunsch, mit Baker zu gehen, nicht erfüllt wurde, am 31. Jänner auf dem blauen Fluss abgegangen. Wir hatten das Glück, ihm ein Schiff um die Bagatelle von $4^1/_2$ Thalern bis Karkody zu besorgen. Von dorther erwarte ich Nachricht von ihm. Er wird versuchen über Fadassi zu den Galla, oder wenn das nicht möglich ist, über Djebelguli an den Sobat vorzudringen. Sein Muth und seine Begeisterung übertrifft die meisten der Forschungsreisenden, die ich in Sudan kennen gelernt habe. Der Generalgouverneur und ich haben ihn mit vielen ämtlichen und privaten Empfehlungsbriefen bis an die Grenze des egyptischen Reiches versehen. Auch habe ich ihm einen practischen und landeskundigen Diener besorgt, der ihm treu zur Seite stehen wird."

Herr Marno selbst (Chartum 28. Jänner 1870) schreibt: Ich gieng von Cairo mittels Dahabie, den kleinen Schellahl von Assuan passierend nach Wadi Halfa, von hier mit Kameelen am östlichen Ufer des Nil (jedoch nicht in der Nähe desselben, sondern einen meines Wissens noch unbekannten Weg) durch die Butn el Hadjar, Dar Sukkuh und Mahass nach Dongala, von hier zu Barke nach Dabbeh und durchschnitt von diesem Orte die westliche Bajuda (seinen Bericht über diese Reise siehe im Hauptblatt). Am 15. Jänner kam ich in Chartum gesund und wohl an, und wurde von unserm Consul Herrn Hansal auf das liebenswürdigste und freundlichste aufgenommen.

Baker liegt mit seiner Flotte noch hier und dürfte, wenn er nicht bald fortkommt, vor der nächsten Regenzeit kaum viel erreichen. Ich wurde ihm von Herrn Hansal vorgestellt, aber alle Bemühungen, mich an seiner Expedition zu betheiligen, scheiterten. Er wolle durchaus keinen Europäer außer seinem Neffen und dem Doctor bei sich haben. Falls ich aber nächstes Jahr (wenn er in den Landen oberhalb Gondokoro Ordnung gemacht hat) ihm folgen wolle, so werde er mich mit Vergnügen aufnehmen. Dies seine eigenen Worte. Ich werde also meinen schon in Europa gefassten Plan hier weiter verfolgen und am blauen Nil so weit als möglich nach Süden gehen und von da nach Osten zu kommen suchen. Man gibt mir hier alle Hoffnung, bis Beni Schangol und Fadasi am Jabus gelangen zu können und meint, dass ich von dort, wenn die Stämme der Galla nicht im Kriege sind, in ihre Länder kommen kann. Ich würde also von Fadasi vielleicht nach Saka oder Bonga, von da über Ankuber nach Berbera oder Seila am Meerbusen von Aden gelangen. Ist ein Vordringen nach Südost unmöglich, so gehe ich nach Gebel Ghule, um zu sehen, ob ich nicht bei Gelegenheit einer Ghazawa, welche Schech Idris alle Jahre gegen die Dinka macht, zum Sobat und an den weißen Nil in südwestlicher Richtung gelangen kann. Von hier aus ist es unmöglich bestimmteres zu sagen, die Umstände und Verhältnisse müssen meine weitere Reise regeln. Dank der unermüdlichen Freundlichkeit des Herrn Hansal dürfte ich sehr wahrscheinlich die ersten Tage der nächsten Woche von hier weggehen, und zwar mittels Barke den blauen Nil aufwärts bis Karkody (Karkas der Karten). Von dort gehe ich mit Kameelen nach Roseres. Was weiter geschieht, ist ungewiss. Jedenfalls lasse ich von diesem Punkt Nachricht nach Europa gelangen, die, wenn ich das Glück haben sollte, in die Gallaländer einzudringen, wahrscheinlich auf lange Zeit die letzte sein wird."

Die Lösung der Nilfrage. Unter diesem Titel gibt der bekannte Reisende Charles Beke im »Athenaeum« (5. März 1870) eine Beleuchtung der bisherigen Ansichten über die Quellen des Nil und macht dabei mit sehr plausibeln Gründen eine Anschauung geltend, die von allem bisherigen abweicht und ganz geeignet ist, der Forschung in der nächsten Zeit eine neue Bahn zu weisen. Wir geben das wesentliche aus seinem längern Aufsatz mit den

Worten der Augsb. Allg. Zeitung, die den Gegenstand aus der Feder eines Fachmannes bespricht.

Nach der Ansicht Beke's liegt die große Wasserscheide von Südafrica, welche die Ströme dem atlantischen und indischen Ocean wie dem Mittelmeer zusendet, 75 deutsche Meilen von der Westküste, von Benguela, entfernt im Innern. Dort dehnen sich über mehrere Grade von Norden nach Süden die Urwälder von Olo-Vihenda aus, welche die Kibokoe-Gebirge, einen Zweig der Mossamba-Kette bedecken. Von dort strömen nach allen Seiten die Gewässer hinab, dort ist das große Hydrophylakion.

Nach Westen dem Atlantischen Ocean zu fließt der Congo oder Zaire, der Kuanza und Kunene; nach Süden der Cuito-Cubango, der als Okavango sich verliert; nach Osten der Lungebungo, ein Hauptquellarm des Liambai oder Sambesi, nach Norden der Kassavi oder Lole. Und dieser Kassavi ist nach Beke nichts anderes als der Quellstrom des Nils.

Auf unsern jetzigen Karten freilich steht dieser Kassavi mit dem Congo in Verbindung, gehört also dem System des Atlantischen Oceans an. Allein diese Verbindung des Kassavi und Congo ist eine höchst problematische, und keinesfalls ist ein Reisender ihn abwärts gegangen und hat seinen Zusammenfluss mit dem Congo constatiert. Ueber den Kassavi berichten zwei Reisende, Livingstone und der Ungar Ladislaus Magyar. Livingstone kreuzte ihn, als er aus dem Makololo-Lande kommend, nach Loanda an der portugiesischen Westküste zog, am 27. Februar 1854, etwa 165 Miles von der Küste entfernt. Er nimmt an, dass der Fluss, nach einem zunächst nördlichen Lauf, sich nach Nordwesten umbiege und in westlicher Richtung dem Congo zuströme. Das war die bisher allgemein gültige Ansicht, die auch auf den Karten graphisch dargestellt wurde.

Eine ganz andere Darstellung gibt aber der erwähnte, leider zu früh verstorbene ungarische Reisende. Ladislaus Magyar folgte dem Kassavi auf seinem linken Ufer viel weiter nach Norden als Livingstone, bis nach Jah-Quilem, jenseit des 7. Grads südlicher Breite, und unterhalb dieses Punkts, sagt er, nimmt der Kassavi eine östliche Richtung an und wird, nach den Berichten der Eingebornen, immer größer und mächtiger, so das er sogar Wellen schlägt, welche der Schifffahrt gefährlich werden. Er erreicht dann den ausgehnten See Mouva oder Uhanja (Nhanja?). Das ist die Stelle, worauf Beke seine Hypothese baut, auf einen von Livingstone's Angaben also vollständig abweichenden, entgegengesetzten Bericht. »Wäre der ungarische Reisende am Leben geblieben, und hätte er Bakers Albertsee gekannt, er würde diesen zum Aufnahmebecken des Kassavi gemacht und so das Nilproblem gelöst haben, statt mit Hülfe seiner Materialien mir die Lösung zu überlassen. Aber auch ich würde nicht so glücklich gewesen sein, wäre mir jetzt nicht Dr. Livingstone's neue Nachricht kund geworden, welche mich veranlasste, seine und anderer Reisenden frühere Berichte durchzugehen. Ich finde, dass die Thatsachen so liegen: Ladislaus Magyar folgte dem Laufe des Kassavi nordwärts bis 6° 30' südl. Br. ungefähr unter 22° östl. L. v. Gr. Sir Samuel Baker lässt seinen Albertsee sich südlich bis etwa 2° südl. Br. und 28° 30' östl. L. erstrecken. Zwischen diesen beiden Punkten ist ein Zwischenraum von etwa 500 geographischen *) Meilen in gerader Linie, welcher überbrückt werden muß. Aber diese Distanz wird von den Forschern auf jedem Ende selbst abgekürzt. Dem einen (Magyar) im Süden wurde gesagt, dass der Kassavi östlich in den »Nhanja« fällt; dem andern (Baker) im Norden wurde mitgetheilt, dass der »Nyanza« von Westen komme, in welcher Richtung seine Ausdehnung unbekannt sei. Und nun kommt der Erforscher des Chambeze (Livingstone) zwischen beide und ersetzt fast alles was noch fehlte, um die Verbindung des Kassavi und des Albertsees zu einer augenscheinlichen Thatsache zu machen. Zunächst hat Dr. Livingstone dargethan, dass der Chambeze, dessen Quellen er zwischen 10 und 12° Grad südl. Br. entdeckte, nicht mit

*) Das ist ein Irrthum. Der Zwischenraum beträgt etwa 500 nautische oder Seemeilen (60 auf 1 Grad). D. E.

dem mehr südlichen Sambesi-Fluss im Zusammenhang stehe, sondern einen eigenen Lauf habe. Ist das der Fall, dann muss der Chambeze entweder der obere Lauf des Congo oder des Nil sein. Es ist auch eine von dem schottischen Reisenden festgestellte Thatsache, dass das Bett des Chambeze eine absolute Höhe von 300 engl. Fuß besitzt. Aber ebenso ist es Thatsache, dass die Wasserscheide im Westen, an welcher sowol die Quellen des Congo als des Sambesi sich befinden, höher als 3000 engl. Fuß liegt, und da es sich ferner ergibt, dass diese Wasserscheide nordwärts entlang dem 20. Meridian oder so herum fortsetzt — so wird es für den Chambeze physisch unmöglich sich mit dem Congo oder irgend einem andern Fluss der Westküste Africa's zu vereinigen; er kann also nur in den Nil fließen. Ferner hat Dr. Livingstone nachgewiesen, dass der Chambeze, nachdem er durch verschiedene Seen geflossen, und zuerst den Namen Luapula, dann Lualaba angenommen, sich in nordwestlicher Richtung nach Ulenge im Lande westlich vom Tanganjika-See wendet, und dass die Gewässer von Ulenge alle vom Lufira aufgesammelt werden, einem mächtigen Strome, der mittels verschiedener Zuflüsse die Westseite der großen Thalebene südlich vom Tanganjika bewässert, wie der Chambeze deren östliche Seite; auch wurde er berichtet, dass der Lufira dann in den Chowambe-See fließt, welchen er zuerst für Bakers Albert hält, aber jetzt — wenn ich seinen letzten Brief recht verstehe — für einen noch unbesuchten See im Südwesten von Udschidschi betrachtet.«

»Das wahre Haupt des Nils,« schließt Beke, »der Kassavi, liegt zwischen 11° 30' und 12° südl. Br., und in etwa 18° oder 19° östl. L. v. Gr. gerade östlich von Port St. Philip in Benguela an der africanischen Westküste und 300 geographische (richtiger nautische) Meilen vom Atlantischen Ocean. Dieser wunderbare Fluss, der längste in der Welt, erstreckt sich demgemäß über 43 Breitengrade, oder, wenn seine Diagonale gemessen wird, über ein Achtel des ganzen Erdumfangs.« Bestätigt sich Beke's Hypothese, dann wäre allerdings der Amazonenstrom entthront.

Für Sibirien und das Amurland werden wichtige Verwaltungsreformen vorbereitet. Das General-Gouvernement von Westsibirien soll aufgelöst werden und das Gouvernement Tobolsk zu einem selbstständigen, der unmittelbaren Aufsicht des Ministeriums unterliegenden Verwaltungsbezirk erhoben, das Gouvernement Tomsk aber mit dem General-Gouvernement von Ostsibirien vereinigt werden. In Betreff der beiden ebenfalls zu Westsibirien gehörigen Kirgisenbezirke ist noch keine definitive Entscheidung getroffen, doch ist ihre Vereinigung mit dem General-Gouvernement von Orenburg in Aussicht genommen. Die zum General-Gouvernement von Ostsibirien gehörigen Gouvernements Irkutsk, Jeniseysk und Tomsk, sowie der Jakutenbezirk und die Bezirke des Baikal, des Amur und der Meeresküste, sollen zu einem neuen General-Gouvernement vereinigt werden, zu dessen Sitz Strietensk oder Blagowieschtschensk bestimmt ist. In den Sitz des neuen General-Gouvernements soll auch die Verwaltung des Militärbezirks von Ostsibirien verlegt werden. In Bezug auf das Amurland ist endlich die Verlegung des Nikolai-Hafens nach Wladiwostok projectiert. Man sieht, dass die beabsichtigte Verwaltungsreform vorzugsweise die Vereinigung des Amurlandes mit Ostsibirien bezweckt.

Expedition in das südöstliche Russland. Nachdem erst in der letzten (4.) Nummer unserer Mittheilungen über die wichtigen Resultatate der russischen Amur-Expedition berichtet worden ist, erhalten wir soeben Nachricht von einer neuen großen Expedition der kais. russischen geographischen Gesellschaft durch Herrn Dr. Sievers aus St. Petersburg, welcher sich selbst derselben anschließen wird. Diese Expedition, welche unter der Führung des bekannten Amur-Reisenden Radde steht, hat zur Aufgabe eine genauere geographische Durchforschung des Kaucasus und speciell des gegen die persische Grenze gelegenen armenischen Hochlandes.

Herr Dr. Sievers, welcher während der letzten Jahre sich in Heidelberg und Würzburg speciell mit dem Studium der Geologie und der verwandten Wissenschaften beschäftigt hat, benutzte seinen kurzen Aufenthalt in Wien auf der Durchreise vor dem Anschluss an jene Expedition, um sich im Museum

der k. k. geologischen Reichsanstalt mit den interressantesten Vorkommnissen aus jenen Formationen des östlichen Theiles unserer Monarchie, deren Analoga nach Abich's Forschungen in den von dieser Expdition zu berührenden Gebieten vorzugsweise zu erwarten sind, aus eigener Anschauung bekannt zu machen. Es steht also zu hoffen, dass auch diese neue Expedition der Petersburger geographischen Gesellschaft sowol in geographischer, als in naturwissenschaftlicher Beziehung zu interressanten und wertvollen Ergebnissen führen wird.

Dr. Schl.

Die Jagd im Eismeere. Seit einigen Jahren pflegen jährlich von Hammerfest aus Expeditionen nach Spitzbergen und Nowaja Semlä auf Fang von Walrossen, Seehunden, weißen Bären u. s. w. ausgerüstet zu werden. Ursprünglich beschränkten sie sich auf Spitzbergen. Da jedoch die Zahl der Jäger stätig zu-, jene der zu jagenden Thiere in demselben Verhältnis abnahm, so verfiel ein Schiffsrheder in Hammerfest darauf, diese Expeditionen mehr nach Osten hin auszudehnen, wo sich nach Aussage der Russen mehr Thiere befänden. Der Erfolg rechtfertigte die Erwartungen und munterte zu neuen Expeditionen auf. Im Jahre 1869 wurden 27 Schiffe mit 407 Commerzlasten und 268 Mann Besatzung ausgerüstet, wovon 4 Schiffe verunglückten, während die Mannschaft gerettet wurde. Die übrigen 23 Fahrzeuge erzielten eine Beute von

303.064 Pfund Walrosshäuten,
43.834 Robbenfellen,
1933 Tonnen Thran,
41.760 Pfund gesalzenen Speck,
2625 Pfund Walrosszähnen und
41 weißen Bären,

außer einigen Kleinigkeiten Dunen und Rennthierfleisch, was zusammen auf 44.778 Speciesthaler taxiert wurde.

Da ein Theil der Fahrzeuge, welche im vorigen Jahre zur Bankfischerei ausgerüstet waren, heuer zu Eismeer-Expeditionen abgesandt wurde, so waren die erstern nicht zo zahlreich als im Vorjahre und ein Fahrzeug verschwand spurlos. Die Ausbeute derselben (32 Fahrzeuge mit einer Tragfähigkeit von 438 Commerzlasten und 200 Mann Besatzung) belief sich auf 4859 Tonnen Leber im Wert von 29.041 Speciesthalern. Außerdem waren noch 7 Fahrzeuge mit 72½ Commerzlasten und 36 Mann Besatzung ohne bestimmtes Ziel auf Fang ausgesandt, welche eine Beute im Wert von 2716 Speciesthalern machten. Zusammen waren also in diesem Jahre von Hammerfest 66 Fahrzeuge mit 917½ Commerzlasten Tragfähigkeit und 504 Mann Besatzung ausgesandt, welche der Rhederei einen Brutto-Ertrag von 76.537 Speciesthalern nach Hause brachten. (Bremer Handelsblatt.)

Bücher und Karten,

welche theils als Geschenk, theils im Wege des Schriftentausches an die k. k. geographische Gesellschaft gelangt sind.

Vom 1. October 1869 bis Ende Jänner 1870.

Die Geschenksexemplare sind mit * bezeichnet.

Agram. Arkiv za povjestnicu Jugoslavensku IX. X. 1868/9.
— Gospodarsko list, Zeitschrift 1869.
Altona. Zeitschrift für populäre Mittheilungen aus dem Gebiete der Astronomie III. 4. 1869.
Amsterdam. Gaarboek van de k. Akademie der Wetenschapen für 1868.

Amsterdam. Verslagen en mededeelingen der k. Akademie van wetenschapen. II. 3. 1869.

— Processen-verbal van de gewone vergaderinger der k. Akademie von Mai 1868 bis April 1869.

Augsburg. XXXIII. Jahresbericht des historischen Kreis-Vereins im Regierungsbezirke von Schwaben und Neuburg. 1867.

Auxerre. Bulletin des sciences historiques et naturelles de l'Yonne. XXIII. 1869.

Belgrad. Catalog der Universitäts-Bibliothek v. J. 1741—1867.

— Petranovič Boguljub. Serbische Nationallieder aus Bosnien in Herzogowina. 1867.

— 1. Serbische Zeitschrift der serb. gelehrten Gesellschaft zu Belgrad. I—IV. 1865—1868.

— Statistik von Serbien von Jakschitsch serb. 1. und 2. Heft 1857 und III. 1869.

Berlin. Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften. XXXI. und XXXII. 1868.

— Zeitschrift des k. preußischen statistischen Bureau's. IX. 7—9. 1869.

— Protokolle der Verhandlungen der permanenten Commission der europäischen Gradmessung. 1869.

— Zeitschreift der deutschen geologischen Gesellschaft. XXI. 4. 1869.

Bologna. Memorie dell'accademia delle scienze. Serie II. IX. 1. 1869.

Bombay. Transactions of the Bombay geographical society. I—XVII von 1844—1868.

— Index of the first 17 volumes of the geographical society's transactions. 1869.

Breslau. XLVI. Jahresbericht der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur. 1869.

— Abhandlungen der schles. Gesellschaft für vaterl. Cultur (Abtheilung für Naturwissenschaft und Medicin. — 1868/9. Philos. historische Abth. 1868. 2. und 1869. 1.

Brünn. Landwirtschaftliche Zeitschrift. 10. III. 24.

— Mittheilungen der k. k. mähr. schles. Gesellschaft für Ackerbau. 1869. 50. 52. 1870. 1—5.

— Verhandlungen des naturforsch. Vereins in B. VII. 1869.

Brüssel. Bulletins de l'academie royale des sciences. XXV und XXVI. 1868.

— Aennuaire de l'academie royale. 1869.

— Academie r. de Belgique; extrait du tome XXVII memoires.

— Annales meteorologiques de l'Observatoire royale de Bruxelles. II. 1868.

— Catalogue de tablaux des écoles anciennes par Vergauwen. 1869.

Catania. Atti dell' accademia Gioenia in scienze naturali di C. II. III. 1868/9.

— Relazione dei lavori scientifici dell' accademia Gioenia. 1—3.

— Elogio accademico del Prof. Cav. Carlo Gemmelaro letto dal Dott. Aradas. 1869.

*Cramer Prof. Ueber einige Meteorstaubfälle und über den Sahrrasand. Zürich 1869.

Dessau. Verhandlungen des naturhistorischen Vereins für Anhalt. 28. Bericht. 1870.

Dresden. Jsis. Jahrgang 1869. 7—9.

*Entwurf einer Karte über die Geschichte der Flüsse und Seen in Schweiz. 11 Blätter. Winterthur, Wurster et Comp. 1869.

*Fellöcker S. F. Geschichte der Sternwarte der Benedictiner-Abtei Kremsmünster. Linz 1864.

Frankfurt a M. Der zoologische Garten. Zeitschrift X. 8—12. 1869.

— Jahresbericht des Frankfurter Vereins für Geographie und Statistik. XXXII.

*Goedel-Lannoy. Notizen zur Orientierung in den durch den Suez-Canal erschlossenen westasiatischen und ostafricanischen Handelsgebieten. Triest 1869.

Görlitz. Neues Lausitzisches Magazin. XLVI. 1. 2. 1869.

Görz. Atti e memorie dell' i. r. societá agraria. VIII. 22. 23. 24.

Graz. Der steirische Landbote. II. 24. 25. III. 1. 2.

Hildburgshausen. Ergänzungsblattes IV. 12. 1869. 1—4. 1870.

*Karte (Generalstabs-) von Ungarn, Umgebung von Csacza, Sillein und Puchow, Trsztenna und Namesto, Rosenberg und Kubin, Neusohl und Biés, Altsohl. 6 Blätter. Wien 1869.

*Karte Amsterdam Nordsee-Canal. Plan van het kanaal door Holland op zyn smalst met de spoorweg-verbinding van Zandam naar Amsterdam. 1869.

*Karte zur Reise von Serajevo zum Dormitor von C. Sax. Original. 1869.

Klagenfurt. Mittheilungen über Gegenstand der Land-, Forst- und Hauswirtschaft. XXVI. 1869. XXVII. 1. 2.

Klausenburg. Mittheilungen der Gegenstände der Land-, Forst- und Hauswirtschaft. 1869. 23.

*Kořiska Dr. Prof. Die Arbeiten der topographischen Abtheilung der Landesbeschreibung von Böhmen. Prag. 1869.

Köln und Leipzig. Gaea. V. 8-9. 1869.

Kopenhagen. Oversigt over det k. danske Videnskabernes Selskabs forhandlinger. 1867. 6. 7. 1868. 1—4. 1869. 1.

*Külb Ph. H. Bibliothek geographischer Reisen und Entdeckungen älterer und neuerer Zeit. I—V. Jena. 1868/9.

Laibach. Mittheilungen des histor. Vereins für Krain. XXIII. 1868.

Lemberg. Rolnik, Zeitschrift. V. 6. 1869. VI. I. 1870.

Linz. Landwirtschaftliche Zeitschrift. XIII. 23. 24. XIV. 1. 2.

London. Proceedings of the royal geographical society. XIII. 4. 1869.

— Philosophical transactions of the royal society of London von 1860—1869. Nr. 150-159. 20 Bände.

— Proceedings of the royal society of London. XI—XVII. 1860-1869.

Lyon. Paris. Annales de la propagation de la foie. 1870. 248.

Mailand. Atti della società Italiana di scienze naturali. XIII. 1869.

— Rendiconti dell' reale istituti Lombardo di scienze e lettere. Serie II. Vol. II. 12-16. 1869.

— Atti della fondazione scientifica Cagnola. V. 1. 1869.

— Memorie del reale istituto Lombardo di scienze e lettere XI. Serie III. 2. 1869.

Mons. Mémoires et publications de la société des sciences, des art et des letteres du Hainaut. Jahr 1867/8—1869.

Moskau. Bulletin de la societé Imp. des naturalistes de M. 1869. 3. 1870. 1.

München. Zeitschrift des deutschen Alpenvereins. I. 1. 1869.

Neuchatel. Procès verbal de la VIII séance de la comission géodésique Suisse. 1869.

New Haven. Journal of the American oriental society. IX. 1. 1869.

Palermo. Bulletino meteorologico del r. osservatorio. V. 10. 1869.

Paris. Revue maritime et colonial XXVII. 106. 108. 1869.

— Bulletin de la société de géographie. Oct. Nov. Dec. 1869.

Petersburg. Verhandlungen der milit.-topogr. Abtheilung des kais. russ. Generalstabs. XXIX. XXX, 1868/9.

— Mittheilungen der k. russ. geograph. Gesellschaft (russisch). IV. 2—8. 1869.

— Jahresbericht der k. russ. geographischen Gesellschaft für das J. 1867. (russ. 1868).

— Ausweis der kais. russischen geograph. Gesellschaft für das Jahr 1867 vom Secretair Baron Osten Sacken, russ. 1867 und 1868.

— Journal der k. russ. geogr. Gesellschaft. II. 1869.

— Journal der militärisch-topographischen Abtheilung des Generalstabs. XXIX und XXX. russ. 1868/9.

— Bericht über die sibirische Expedition (phys. Theil), russisch. I. 1868.

Petermann. Mittheilungen. IX—XII. 1869. 1870. 1.
Peschel Dr. Das Ausland. 51. 52 Augsburg. 1869.
Philadelphia. The journal of the Eranklin Institute. LXXVI. 511—516. 1868.
Prag. Centralblatt der gesammten Landescultur. 1869. 12. 1870. 1.
Regensburg. Correspondenz-Blatt des zoologisch-mineralogischen Vereins. XXIII. 1869.
Rom. Correspondenza scientifica in Roma. 50. 51. 1869.
— Anno XXII. Statione meteorelogica in Roma sul Campidoglio. 1870.
*Routen in Bosnien von Franz Maurer zusammengestellt, von Kiepert. 1869.
*Ruthner, Dr. von. Aus Tirol. Berg- und Gletscher-Reisen. Wien 1869.
Salzburg. Mittheilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde. IX. 1869.
Toulouse. Mémoires de l'Academie Imp. des sciences. Serie VII. 1. 1869.
Triest. Navagatione nei posti Austriaci. 1868. 1869.
— L'Amigo dei campi. Zeitschrift 1869. 11.
Utrecht. Brieven en onuitgeven stukken van Joh. Wtenbogaert. II. 1618 1621. 1869.
— Kronijk van het historisch Genootschap XXIV. V. Ser. 4. 1869.
De Oorlogen van hertog Albrecht van Beieren. Neue Serie 8. 1869.
*Varnhagen, F. A. de Americo Vespucci. Lima 1865. Le premier voyage de Amerigo Vespucci définitivement expliqué. Lima 1865.
Venedig. Atti dell' Atteneo Veneto. Serie II. V. 4. 1869.
— Atti del reale instituto Venetio di scienze lettere ed arti. XIV. 10. 1869. XVI. 1870.
Verona. Memorie dell' accademia d'agricoltura commercio ed arti. LXIV - LXVI. 1866—1869.
*Vivien de St. Martin. L'année géographique. VII. 1869.
Washington. Smithsonan miscellaneous collections. 194. (zoologisch) 1869.
— Annual report of the board of regents of the Smithsoman institution. 1868.
Wernigerode. Zeitschrift des Harzvereins für Geschichte und Alterthumskunde. II. 4. 1869.
Wien. Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. XIX. Jahrg. 1869.
— Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. 1869. 1—18.
— Mittheilungen der k. k. Central-Commission zur Erforschung und Erhaltung der Baudenkmale. 1870.
— Kaiserl. Academie der Wissenschaften. Sitzungsbericht. XXXVI. XXVII. 1869.
— Anzeige der kais. Academie der Wissenschaften, math.-naturhistor. Classe. VI. 1869.
— Zeitschrift der österreichischen Gesellschaft für Meteorologie. IV. 1869.
— Mittheilungen aus dem Gebiet der Statistik. XVI. 3. 4. 1869.
— Landwirtschaftliches Wochenblatt des k. k. Ackerbauministeriums. I. 14. II. 1.
— Ausweise über den auswärtigen Handel der österreichisch-ungarischen Monarchie im J. 1868. XXIX. 1870.
— Verhandlungen und Mittheilungen des n.-ö. Gewerbevereins. XXX. 36—40. 1869. XXI. 1—6.
*Zachariae A. Lehrbuch der Erdbeschreibung in natürl. Verbindung mit Weltgeschichte, Naturgeschichte und Technologie. Leipzig 1869.

(Fortsetzung folgt.)

Monatssitzung der geographischen Gesellschaft am 8. März 1870.

Vorsitzender: Prof. Dr. Ferd. v. Hochstetter.

Als neue Mitglieder werden angemeldet und angenommen die Herren Josef Jireček k. k. Ministerialrath in Wien, Friedrich Mandeles Secretär der Versicherungs-Gesellschaft „Donau" in Wien und Alois Beinstingel k. k. Oberlieutenant in der Artillerie.

Von dem Ehrenmitgliede der Gesellschaft Herrn Dr. Petermann ist in Bezug auf eine, seine Karte der Türkei betreffende Stelle in den Mittheilungen folgende Zuschrift eingelaufen, die der Vorsitzende verliest.

„In der mir eben zugekommenen Nummer der Mittheilungen Ihrer geographischen Gesellschaft ist auf Seite 188 aus einem Schreiben des Herrn Dr. Kiepert an Sie folgender Passus mitgetheilt:"

„Sie werden schon aus früheren Abdrücken, die ich Herrn Ami Boué gelassen hatte, ersehen haben, wie manches noch unveröffentlichte (namentlich auch russische Material ich benutzen konnte, und dass hier die Hauptquelle liegt, aus der Petermann seine reducierte Karte geschöpft hat, nachdem ich ihm bereits vor zwei Jahren Probedrucke der beiden unteren Blätter mitgetheilt hatte. Ich theile Ihnen dies mit, weil Sie in dem Briefe, der im 12. Heft der geographischen Mittheilungen 1869 abgedruckt ist, den Wunsch aussprechen, zu erfahren, woher Petermann das Material genommen habe."

Es ist wahr, dass mir mein sehr geschätzter Freund Dr. Kiepert am 3. April 1868 Abdrücke von den zwei südlichen Blättern seiner Karte in sehr liebenswürdiger Weise mitgetheilt hat, nicht ganze Abdrücke, sondern bloß Stücke davon, auch nicht vollständige Abdrücke, sondern ohne Terrain, ob corrigiert oder nicht, das weiß ich nicht. — Ich schicke Ihnen dieselben hiermit zu. Wir stehen schon seit einer langen Reihe von Jahren in einem freundlichen Austausch der Art.

Wenn aber in dieser brieflichen Mittheiluug die Insinuation gegeben werden soll, als ob ich meine Karte der europäischen Türkei (Stieler's Hand-Atlas 38b) darnach gezeichnet, mein „Material" daraus „genommen" habe, so ist das vollständig unbegründet. Ich habe aus diesen Kiepert'schen Karten bis zu diesem Tage nur ein par ganz kleine unbedeutende Einzelheiten im nordwestlichen Theile von Albanien, sonst aber absolut gar nichts benutzt.

Ich habe nichts benutzen können, weil jene beiden Blätter nicht auf dem Laufenden und z. B. das wertvolle russische Material nicht benutzt war.

Mein verehrter Freund muß meine Karte nicht näher angesehen oder geprüft haben, sonst würden ihm die colossalen Unterschiede im ganzen und im Detail, die zwischen seiner und meiner Karte existieren, sofort in die Augen gefallen sein.

Ich bitte bloß, Sie auf einige dieser Verschiedenheiten aufmerksam machen zu dürfen:

die Gegend zwischen Saloniki und Pedritsch;

der ganze lange Fluss Struma;

die Gebirgsgegend zwischen diesem Fluss und der östlich davon fließenden Mesta;

die ganze lange Strecke von Karasu bei Dubnitza über Samakowo, Tatar Basardschyk, Philippopel nach Adrianopel, einschließlich des ganzen Maritzastromes und seines Thales;

im Süden die ganze Strecke von Saloniki über Böjük Betschik, Orfani, Kawala, Jenidscheh, Gümürdschina, Kara Kadschaly, Miri, Feredschik, mit der ganzen unteren Maritza bis Adrianopel;

das Dreieck zwischen Eski Saghra, Jamboly und Adrianopel, wo bei Kiepert alle Flüsse nach Osten laufen, bei mir der Hauptstrom querdurch von von Norden nach Süden;

Ganz Ost-Thrakien zwischen Rodosto, Dimotika, Adrianopel, Jamboly, Burgas und Constantinopel; etc. etc. etc.

Nicht blos dass in allen diesen so ziemlich das ganze östliche Blatt Kiepert's deckenden Gegenden seine Karte total von der meinigen verschieden ist, sondern merkwürdigerweise resultieren alle diese umfangreichen Verschiedenheiten auch daher, dass Kiepert für die Zeichnung derselben die russischen Karten nicht benutzt hat, während er sich doch rühmt „namentlich auch manches unveröffentlichte russische Material benutzt zu haben;" wogegen ich sie zu Grunde gelegt habe. Ob er das russische Material seit dem 3. April 1868 nachträglich benutzt hat, weiß ich nicht. Ich kenne von seiner ganzen Arbeit bloß diese zwei Fragmente, muß aber gestehen, dass er gerade die wichtigste Quelle für die ganze Türkei unbenützt gelassen hätte, wenn das unterlassen wäre.

Auch zwischen dem westlichen Blatt von Kiepert und meiner Karte werden Sie erhebliche Unterschiede im ganzen und einzelnen bemerken. Ich gehe darauf bei dieser Gelegenheit nicht näher ein.

Es wird Ihnen wol gleich vollständig klar sein, dass die Insinuation, als hätte ich mein Material aus diesen beiden Kartenfragmenten geschöpft, vollständig unmotiviert und unberechtigt ist.

Zum Ueberfluss lege ich einen Abdruck meiner kleinern Karte der Türkei (Stieler's Hand-Atlas 37c) vom November 1866 bei, auf der Sie ersehen werden, dass ich alle diese besprochenen Theile schon auf meinen Karten zu der damaligen Zeit, also 1½ Jahre ehe ich Einsicht von den Kiepert'schen Fragmenten erhielt, genau so gezeichnet habe, wie meine größere Karte der Türkei 38b noch heutzutage gezeichnet ist. Beide lege ich zu Ihrer Einsicht bei, bitte aber um Rücksendung von 37c, weil ich keinen anderen so alten Abdruck mehr besitze.

Uebrigens berühren alle diese Theile die von Ihnen bereisten Gegenden fast gar nicht, so dass die Bemerkung von Freund Kiepert die Sache zwischen Ihnen und mir gar nicht tangiert.

Ich bitte Sie, diese Zeilen in der nächsten Nummer Ihrer „Mittheilungen" abzudrucken und dabei die Ansicht aussprechen zu wollen, die Sie sich selbst bei der Vergleichung meiner beiden Karten mit den beiden Kiepert'schen Abdrücken gebildet haben. Auch bitte ich um gef. gelegentliche Rücksendung der beiden letzteren."

Daran knüpft der Vorsitzende die Bemerkung, dass er nach der vorliegenden Darlegung wol nicht mehr zweifeln könne, Petermanns reducierte Karte der Türkei, die sich bei der letzten Expedition in diesem Lande als die relativ verlässlichste von allen erwiesen habe, sei ohne Hilfe von Kiepertschen Materialien zu Stande gekommen, womit gewiss dem Verdienste beider um die Kartographie so ausgezeichneter Männer nicht im mindesten nahe getreten sei.

Hierauf hielt der Vorsitzende Prof. v. Hochstetter seinen ersten Vortrag über seine im Sommer 1869 ausgeführte Reise in die europäischen Türkei (Siehe Mittheilungen Nr. 5.)

Schließlich gab der G. S. Becker erläuternde Bemerkungen über eine im Saal ausgestellte Suite von Bildern aus Spanien, welche nach Aquarellen des Fürsten Mestschersky und des Malers Eibmer von ersterem herausgegeben und in der chromolithographischen Anstalt von Storch und Krammer in Berlin mit glänzenden Erfolg ausgeführt wurden.

Abgesehen von der schönen Ausführung dieser Bilder gewähren sie aber auch noch das besondere Interesse, in den treu wiedergegebenen Denkmälern, welche die Künstler dem Beschauer vorführen, die ganze Culturgeschichte Spaniens in ihrer verschiedenen, durch bedeutsame politische Ereignisse bedingten Epochen fixiert zu sehen, Spanien unter den Römern, unter den Gothen, unter den Arabern und endlich unter dem hierarchisch katholischen Einfluss. In den Bildern waren Barcelona, Toledo, Sevilla und Granada durch eine Reihe von Blättern, Valencia, Valladolid, Burgos, Corduba, Malaga und Gibraltar durch je ein Blatt vertreten. Der Erklärung wurden einzelne historische Daten beigefügt.

Nächste Sitzung am 19. April 1870.

Das Becken von Ichtiman und der falsche Wid.

Von Prof. Dr. F. von Hochstetter.

Einer der größten und auffallendsten Irrthümer, der sich fast in alle Karten der europäischen Türkei eingeschlichen hat, bezieht sich auf den Fluss, dessen Quellen in dem schönen Thalbecken von Ichtiman zwischen Philippopel und Sofia sich sammeln, und der, nachdem er dieses Becken der Länge nach von Nordwest nach Südost durchflossen, plötzlich gegen Norden umbiegt und in einer tiefen Gebirgsschlucht, welche die Richtung gegen den Balkan nimmt, jenem Becken entströmt. Dieser Fluss, der bei den Bewohnern der Gegend keinen besonderen Namen hat, sondern einfach das Wasser von Ichtiman „Ichtiman-Dere" genannt wird, ist nämlich fälschlich für den Wid gehalten worden. Wer sich zuerst dieses Irrthums schuldig gemacht hat, und so zu einer gänzlich falschen Darstellung des Terrains in der Gegend zwischen Ichtiman und Slatitza auf den Karten von Weiss, Kiepert (Karte vom Jahre 1854), Petermann und von Scheda*) Veranlassung gegeben hat, ist mir nicht bekannt. Man hat nämlich dem Wid auf allen diesen Karten einen Lauf angedichtet, ähnlich dem merkwürdigen Lauf des Isker, der bekanntlich aus der Ebene von Sofia gegen das Gebirge fließt, und den ganzen Balkan in einer tiefen Schlucht quer durchbricht um sich bei Gigi in die Donau zu ergießen. In ähnlicher Weise sollte der Wid im Becken von Ichtiman entspringen, und von da an der bulgarischen Stadt Slatitza (oder Isladi) vorbei durch die Balkankette brechen, um oberhalb Nikopoli in die Donau zu fließen. So ist die Sache auf den Karten dargestellt**).

In Folge dessen erscheint nach dem Vorgang der Weiss'schen Karte noch auf der neuesten Scheda'schen Karte die Hauptwasserscheide des Balkans in ihrer westlichen Fortsetzung aus der Gegend

---

*) Auch Boué (vgl. Esq. Géol. de la Turquie d'Europe p. 95) war der Ansicht, dass sich das Wasser von Ichtiman in den Wid ergieße.

**) Eine der ältesten Karten der europäischen Türkei, die Karte von Abbé Schimek, herausgegeben von F. A. Schraembl 1788 in 12 Blättern, hat schon den bezeichneten Fehler und führt den Wid sogar bis in die Gegend von Köstendil. In der Generalkarte von Rumelien, Morea und Bosnien von Wenzeslaus Severin Rzewusky, Wien 1792, ist der Wid halb richtig gezeichnet, indem Ichtiman nicht am Wid liegt, aber Slatitza ist zu weit nördlich an den Wid gezeichnet. Lapie's Karte vom Jahre 1822 gibt den Wid ganz richtig am Nordabhang des Balkan an, und lässt das Wasser von Ichtiman in die Maritza fließen, aber freilich in gerader östlicher Linie. Darnach scheint es fast, als ob Abbé Schimek der Urheber des falschen Wid sei, und dass der Fehler in die neueren Karten hauptsächlich durch die Karte von Hauptmann Weiss gekommen sei.

oberhalb Kalofer in der naturwidrigsten Weise verrückt, und südwestlich gegen Kapudschik oder das Trajansthor gezogen; der Art, dass bei Scheda die Stadt Karlowa, sowie die Ortschaften Klissura und Kopriwtschitza, die sämmtlich südlich vom Balkan an Bächen und Flüssen, die zum Stromgebiet der Maritza gehören, liegen, auf jener Karte am nördlichen Abhang des Gebirges an Quellzuflüssen der Donau erscheinen. Gerade da, wo auf der Scheda'schen Karte zwischen Karlowa und Klissura die höchsten Gebirgszüge verzeichnet sind, verläuft, unmittelbar am südlichen Fuße der wie eine Mauer steil aufsteigenden Gebirgskette, das schöne Längenthal des Giobsa oder Göb-Su (bei Lejean Ghioptza), das die Balkankette von dem großen südlich vorliegenden Gebirgsstock der Sredna Gora (soviel wie Mittelgebirge) trennt. Barth *) hat auf der seiner Reisebeschreibung beigegebenen Kartenskizze die von Karlowa aus fast genau ost-westlich verlaufende steil ansteigende Balkanmauer als Köpen- oder Boggdan - Balkan ganz richtig angegeben und deutet auch das Längenthal des „Gök-Su“ wie er den Fluss nennt, an, bezweifelt aber, dass die Sredna Gora ein höherer Mittelgebirgsstock zwischen Balkan und Rhodope sei, als der östlich vom Akdere-Thal gelegene Karadscha Dagh, der die Ebene von Kisanlik von der Ebene von Philippopel scheidet. Ich habe, als ich auf der Reise von Kisanlik nach Philippopel von den Granithöhen bei Kalofer in die ausgedehnten Alluvial-Flächen beim Zusammenfluss des Giobsa mit dem Akdere und dem Wasser von Karlowa kam, bei Lidscha Kiöi in der Gegend von Karlowa einen ganz wolkenfreien Anblick der Sredna Gora gehabt und schätze die höchsten plateau-förmig sich ausbreitenden Rücken dieses Gebirges auf wenigstens 5000 Fuß, während die gegenüberliegenden Höhen des Balkan (Kotscha-Balkan bei Petermann) wenigstens 6000 Fuß erreichen, der Karadscha-Dagh aber nirgends 3000 oder 3500 Fuß übersteigen dürfte. Ich habe damals auch einen schönen Einblick in das Längenthal des Giobsa — auf der Petermann'schen Karte, die das Thal richtig angibt, als Ghioptsa oder Raschka bezeichnet — gehabt, und darüber folgende Erkundigungen eingezogen. In dem äußerst fruchtbaren und gut bebauten Thale, in welchem seit undenklichen Zeiten, man sagte mir seit mehr als 1000 Jahren, namentlich auch die Rosenkultur zum Zweck der Erzeugung von Rosenöl, ganz ebenso wie in der Gegend von Kisanlik betrieben wird, liegt 1 Stunde westlich von Karlowa am südlichen Fuße des Balkan das Städtchen Sopot oder Artsche-Klisse (so viel als Weißkirchen) mit einer Glasfabrik, einem Kloster und einem alten römischen Castell im Gebirge. Von Sopot führt ein Saumweg über den

*) H. Barth, Reise durch das Innere der europäischen Türkei, Berlin 1864.

Balkan in 8 Stunden nach Trojan — eine Route, welche Lejean gemacht hat — am Weg im Gebirge liegt ein Han und zwei Beklemes. Auch sollen im Trojanbalkan Kupfererze und silberhaltiger Bleiglanz vorkommen, an Punkten, die schon von den Römern ausgebeutet wurden. Von Sopot an, westlich, macht der südliche Steilabsturz des Balkan eine kleine Biegung gegen Norden, zahlreiche Ortschaften liegen im Thale zerstreut, und 4 Stunden westlich von Sopot liegt das Städtchen Klissura mit ungefähr 8000 Einwohnern. Bei Klissura erreicht das Längenthal des Giobsa sein westliches Ende. Die Sredna Gora verbindet sich hier durch einen niederen nordsüdlich laufenden Rücken mit dem Balkan. Ueber einen ziemlich niederen Sattel dieses Rückens führt ein Weg, der den Namen Prochotpass hat, nach dem bulgarischen Städtchen Slatitza (türk. Isladi), das jenseits des verbindenden Rückens wieder am Fuße des Balkan liegt. Slatitza soll soviel bedeuten wie Goldgrube, weil die Frauen hier in den Gebirgsbächen Gold waschen. Dieses Slatitza ist es, welches auf den Karten an den mythischen Wid verlegt wird. Ich kam, als ich obige Erkundigungen einzog, nicht auf den Gedanken, auch nach dem Wid zu fragen, und wurde an den Wid erst wieder in der Gegend von Sofia erinnert. Auf dem Gipfel des Witosch nämlich und ebenso auf den Höhen des Brdo-Gebirges an der Straße von Sofia nach Samakov, von wo aus man die ganze Balkankette von der Gegend von Kalofer bis weit über Sofia hinaus vollständig überblickt, habe ich mich vergeblich nach der großen Thalspalte des Wid, in der dieser Fluss den Balkan durchbrechen sollte, umgesehen; allein da man auch die Iskerspalte wegen eines sich coulissenartig gerade vor dem Eintritt des Isker in den Balkan vorschiebenden Rückens, auf dem das Dorf Korila liegt, von der Entfernung durchaus nicht zu erkennen vermag, so wagte ich dennoch nicht an der Existenz des Wid diesseits des Balkan zu zweifeln.

Erst die vom Herrn Prof. Kiepert mir nach meiner Rückkehr nach Wien freundlichst zugesandten Probeabdrücke seiner neuen Karte der Türkei, auf welcher, wie mir Herr Kiepert bei seinem Besuch in Wien mündlich mittheilte, auf die Autorität des um die Geographie der europäischen Türkei so hochverdienten französischen Reisenden Lejean hin und nach einer russischen Quelle der Ursprung des Wid auf die nördliche Abdachung des Balkan nördlich von Klissura und Slatitza verlegt wird, regten von neuem die Frage nach dem angeblichen Wid an, der in nördlicher Richtung aus dem Becken von Ichtiman abfließt. Diesen Fluss hatte nun Herr Kiepert südlich in das Becken von Banja nach der Maritza abfließen lassen. Da aber aus den genauen topographischen Aufnahmen der Ingenieure der ottomanischen Bahnen unzwei-

felhaft hervorgieng, dass das Wasser von Ichtiman nördlich und nicht südlich abfließt, so wandte ich mich, um diese Frage zu lösen, an den k. k. öster. Consul Herrn von Hempfling in Philippopel mit der Bitte, den in Philoppopel wohnenden Bulgaren, welche die Gegend kennen, einige Fragen in Bezug auf den mysteriösen Wid vorzulegen, und sich beantworten zu lassen. Darauf hin erhielt ich (de dato 30. März 1870) von Herrn von Hempfling folgende freundliche Antwort:

„Was Ihre erste Frage betrifft, „ob der Fluss, dessen Quellen im Becken von Ichtiman sich sammeln, und der an der Ostseite des Beckens, in nördlicher Richtung gegen den Balkan fließt, der „Wid“ ist, oder nicht vielmehr ein Fluss, der nach einem großen Bogen gegen Norden sich wieder südöstlich wendet, und bei Bazardschik in die Maritza fließt?“ So lauten meine eingezogenen Erkundigungen dahin:

Der kleine Fluss von Ichtiman, auch türkisch „Ichtiman-Dere“ genannt, ist nicht der Wid, da dieser letztere auf dem Balkan oberhalb Klissura entspringt, an dem Städtchen Tetéwèn vorbeifließt, sich gegen Norden wendet und bei Nicopolis in die Donau fällt; während das in dem Becken von Ichtiman sich ansammelnde Flüsschen bei dem Kloster St. Nikolá sich in einen größeren Fluss, genannt „Topolitza“ wirft, welcher nach Beschreibung eines größeren Bogens, sich $^1/_4$ Stunde oberhalb Basardschik in die Maritza ergießt.

Die zweite Frage, ob die Stadt „Jsladi“ am Wid liegt, oder überhaupt an einem Fluss der durch den Balkan in die Donau fließt, oder nicht vielmehr an einem Wasser das der Maritza zuströmt?“ wurde mir folgendermaßen beantwortet:

Die Stadt „Jsladi“ (oder bulgarisch Slatitza) liegt an dem Flüsschen „Kuru-Deré“ (der trockene Fluss), welches sich 3 Stunden davon bei dem Dorfe „Pirdop“ mit der Topolitza vereinigt, die ihrerseits in die Maritza sich ergießt.

Sie wissen, hochgeehrter Herr Professor, wie schwer man hierlands etwas Genaues erfährt, ich habe aber zur Lösung dieser Fragen nicht nur alle bekannten Bulgaren, sondern auch 2 Personen, nämlich den russischen Dollmetscher „Tehaliki“ und den bulgarischen Buchhändler „Danof“, welche beide aus dieser Gegend sind und dieselbe genau kennen, in Contribution gesetzt.“

Aus diesen Mittheilungen ergibt sich also zweifellos, dass man aus der Ebene von Tatar Bazardschik dem Thale der Topolitza entlang, und dann bei dem Kloster St. Nikolá in das Thal des Ichtiman-Dere einbiegend, in das Becken von Ichtiman gelangen kann, ohne irgend eine Wasserscheide wie die des Trajansthores überschreiten zu müssen,

und dass Ichtiman und Slatitza noch dem Stromgebiet der Maritza angehören, während die Quellen des Wid erst an der nördlichen Abdachung des Balkan liegen.

Ich glaubte diese Thatsachen mittheilen zu sollen, anerkenne aber dabei vollständig die Priorität des hochverdienten Lejean, der soviel mir bekannt, zuerst den kolossalen Irrthum in Bezug auf den Wid aufgedeckt hat.

Aus einer brieflichen Mittheilung von Herrn Dr. Boué (17. März 1870), entnehme ich ferner, „dass im District von Slatitza und zwar westlich in der Richtung gegen Sofia am südlichen Abhang und am südlichen Fuße des Balkan, der auf der neuen Kiepert'schen Karte als Striglska Planina, von Boué aber als Golubetza Planina bezeichnet wird, eine Reihe von Ortschaften liegen, wie Mirkowo, Bunowo, Dolne und Gorne Komartzy, Strigl u. s. w. Von D. Komartzy bemerkt Boué, dass es in einem breiten schönen, wahrhaft idyllischen Becken liege, wo die schönsten Weiden sind und wo Bevölkerung und Dörfer nicht fehlen. Dieser Umstand dient zur Bestätigung, dass zwischen Komartzy und dem 5 Stunden davon entfernten Slatitza nur Ebene herrscht, und dass Komartzy schon zum großen Slatitza oder oberen Topolitza-Becken gehören, wie Kiepert nach russischen Reisenden angibt." Da aber wenig westlich von Komartzy bei Taschkesen bereits die Quellen der Flüsse liegen, die in das Becken von Sofia fließen, so dürfte sich die Vermuthung von Hauslab's auf's vollständigste bestätigen, dass von Karlowa über Slatitza nach Sofia am Fuße des Balkans sich eine höchst charakteristische Terrainsenkung hinziehe, deren Wasserscheiden zwischen Klissura und Slatitza einerseits und zwischen Komartzy und Taschkesen andererseits kaum höher sein dürften, als die Wasserscheiden beim Trajansthor und bei Wakarel an der Straße von Tatar Bazardschik nach Sofia. Die nähere Untersuchung dieser Linie am Fuße des Balkan von Klissura über Slatitza bis in das Becken von Sofia dürfte deshalb für das beabsichtigte Eisenbahnunternehmen nicht unwichtig sein, indem sie ein Variante der Linie Philippopel-Sofia bildet, welche die ansehnlichen Städte Karlowa, und in der Nähe die Fabriksstadt Kalofer, dann Sopot, Klissura, Slatitza berühren und ein bisher außer allem Verkehr liegendes vielleicht nicht unwichtiges Terrain erschließen würde.

Capitän E. H. Johannesen's Fahrt im Karischen Meere 1869 und Stand der Polarfrage im Jahre 1870.

Von A. Petermann.

Ein einfacher Norwegischer Fischer, Capitän Johannesen, ist im vorigen Sommer mit seinem kleinen Fischerfahrzeug ungewöhnlich weit ins Sibirische Eismeer vorgedrungen und hat dadurch einen nicht unwichtigen Beitrag zu unserer Kenntnis der Geographie der Polar-Regionen geliefert.

Das Karische Meer galt für den „Eiskeller“ des Nordpols. Von den Bänken Neu-Fundlands viele hundert Meilen weit hinauf, längs der Küsten Labrador's, der Baffin-Bai, zu beiden Seiten Grönlands, bei Spitzbergen, Sibirien, Kamtschatka und anderen eisberühmten Gegenden gibt es wahrlich Eis genug, in allen Formen, Eisberge hunderte Fuß hoch, Packeis hunderte Meilen breit, „Pfannkuchen-Eis“ und ähnliche mildere Abstufungen, — theils kommend, theils wieder verschwindend, theils aber auch von permanenter oder nahezu permanenter Ansässigkeit. Allein von allen diesen Gegenden ist das Karische Meer seit langer Zeit von dem berühmten Akademiker K. von Baer mit dem bezeichnenden Namen Eiskeller belegt worden, und zwar, wie es schien, aus guten Gründen. Es bildet nämlich ein ringsum von Land fast ganz umschlossenes Seebecken, welches außer seiner eigenen allwinterlichen Eisformation das ganze Volumen des Eisganges der beiden größten Flüsse Sibiriens, Obi und Jenissei, in sich aufnimmt und die so angehäuften Eismassen anscheinend nicht gut wegführen kann, weil es nur wenige und meist nur ganz schmale Ausgänge hat, in denen sich das Eis eher anhäufen und stopfen als wegbegeben kann.

Es ist daher nicht bloß auf die hohe Autorität des Herrn von Baer hin, sondern auch aus diesen naheliegenden triftigen Gründen das Karische Meer stets als eins der eisreichsten Gebiete, die es gibt, angesehen worden, und die geographische Entdeckungsgeschichte schien dies ebenfalls zu bestätigen.

Im Jahre 1760 hatte zwar ein kühner Seefahrer, Sawwa Loschkin, in dem Entschluss, die Ostküste Nowaja Semlä's zu erforschen, diese ganz bis zum östlichen Ende der Inselgruppe verfolgt und dieselbe umfahren, jedoch unter unerhörten Schwierigkeiten, die es nöthig machten, dass er auf dieser kleinen Fahrt 2 volle Winter und 3 Sommer zubrachte [1]).

Ich habe bereits berichtet, dass zwei andere Expeditionen, Capitän Carlsen und Capitän Palliser, im Sommer 1869 das Karische Meer

---

[1]) Spörer, Geogr. Mitth., Erg.-Heft 21, S. 27.

durchschnitten und die Obi-Mündung erreicht hatten [2]), und auf das Ungewöhnliche dieser Fahrten hingewiesen. Sie sind jedoch weit übertroffen durch Capitän Johannesen's Fahrt, welcher ohne Schwierigkeit das Karische Meer zweimal durchschnitt, nach Osten und dann nach Norden, und seine Ost- und Westküsten verfolgte, ohne von Eis behelligt zu werden, ja ohne dass er irgendwo im ganzen Meere eine nennenswerte Quantität Treibeis vorfand. Noch kürzlich hatte ein namhafter Autor geschrieben, dass die Ostküsten von Nowaja Semlä „absolut unnahbar" seien. „Mit ewigem undurchdringlichen Eis erfüllt" war die geläufige Bezeichnung für das Karische Meer.

Johannesen hat das vermeintliche „unnahbare, unschiffbare" Meer mit Leichtigkeit durchkreuzt und ist in dem berüchtigten „Eiskeller" lustig herumgefahren. Das „ewige" Eis ist zusammengestürzt und mit ihm ein alter Aberglaube.

Ich will nicht bestreiten, dass der Sommer des Jahres 1869 für die Schiffahrt im Karischen Meere möglicher Weise ein ungewöhnlich günstiger gewesen sein mag; allein auf der anderen Seite muß dagegen zugegeben werden, dass die Befahrung des Karischen Meeres kaum jemals mit geeigneten Fahrzeugen, guten Seeleuten und unter tüchtiger Führung ernsthaft versucht worden ist. Die Norwegischen Seeleute sind jedenfalls in der Eisschiffahrt tüchtig [3]). Nach dem schlichten Bericht war die ganze 3 Monate lange Fahrt in jenen Regionen wie es scheint zwar leicht genug, allein schon die einfache Thatsache, sich mit einem kleinen Fischerfahrzeug tief in ein so übel berüchtigtes, stellenweise noch nie befahrenes Meer hineinzuwagen, erfordert einen unerschrockenen Mann. Für eine bloße Fischerfahrt ist auch der kurze, einfache Bericht anerkennenswert, die Positionen und sonstigen Beobachtungen passen gut zu den vorhandenen Küsten-Aufnahmen und die Sondierungen lassen wenigstens so viel erkennen, dass das Karische Meer durchschnittlich eine geringe Tiefe hat.

Seit beinahe 300 Jahren ist kein intelligenter Seefahrer dem Nordostende Nowaja Semlä's, wo der berühmte Holländer Barents im Jahre 1596/97 überwinterte, so nahe gekommen als Johannesen, denn von Loschkin wissen wir weiter nichts, als dass er in 3 Sommern und 2 Wintern ganz Nowaja Semlä umfahren habe.

---

[2]) Geogr. Mitth. 1869, SS. 352 und 391.

[3]) Herr Rosenthal hat einen seiner beiden Walfischdampfer, den „Bienenkorb", in diesem Jahre nach Norwegen geschickt, um ihn von dort aus, mit norwegischen Seeleuten bemannt, auf den Walfischfang und Robbenschlag ausgehen zu lassen, ein Beweis, dass sie von diesem erfahrenen Mann für besonders tüchtig angesehen sein müssen.

Die Fahrt Johannesen's hat wieder einmal gezeigt, dass man auch mit kleinen Segelfahrzeugen im Eismeere schon etwas auszurichten vermag, und dass die von mir im J. 1868 ins Leben gerufene Nordfahrt in der Segel-Jacht „Germania“ (alias „Grönland“ mit klarem Bewustsein und gegründeter Hoffnung auf Entdeckungs-Resultate ausgesandt und dabei nach bestem Wissen und Gewissen als Entdeckungsfahrt hingestellt wurde und hingestellt werden durfte [4]).

Das im J. 1868 benutzte Schiff war zwar nur 80 tons groß, allein die Entdeckungsgeschichte lehrt, dass sogar in noch kleineren Schiffen die bedeutendsten Entdeckungen gemacht, die größten Resultate erzielt wurden: Baffin entdeckte im Jahre 1616 die ganze Baffin-Bai in einem Fahrzeuge nur 55 tons groß; Parry drang im Jahre 1827 in zwei offenen Booten, 20 Fuß lang und 7 Fuß breit, von Spitzbergen aus gegen den Nordpol vor und erreichte die höchste Breite ($82^3/_4$°), zu der jemals ein gebildeter Seemann gelangt ist; Weddell brach im Jahre 1823 mit zwei Segelschiffen nur 160 und 65 tons groß drei Mal durch die Eisgürtel des Südpols und erreichte jenseit derselben

[4]) „Zweck und Ziel der Expedition ist die Erforschung und Entdeckung der arctischen Central-Region von 75° nördlicher Breite an, auf der Basis der ostgrönländischen Küste. — Das Unternehmen heißt: Die Deutsche Nordpol-Expedition von 1868.“ (S. §§. 2 und 3 meiner Instruction vom 6. Mai 1868, Geogr. Mitth. 1868, S. 214.)

Auch Capitän Koldewey, als er von mir mit der Führung der Expedition betraut wurde, hat sie nicht etwa als eine Orientierungs- oder Recognoscierungsfahrt angesehen, sondern als eine Entdeckungsfahrt, wie seine eigenen Briefe und Mittheilungen nachweisen:

„Bergen, 19. Mai 1868. — Ich hoffe zuversichtlich, der Nord-Deutschen Flagge Ehre zu machen und sie auf einem sehr nördlichen Punkte Grönlands aufpflanzen zu können. — Ich befürchte nicht im mindesten einen Miserfolg und zweifle meinerseits gar nicht mehr daran, mit meinem kleinen, aber starken Fahrzeuge Sabine-Insel in guter Zeit zu erreichen und wenigstens einige wertvollere Entdeckungen zu machen.“ (Geogr. Mitth. 1868, SS. 332 u. 333.)

„Bergen, 23. Mai. — Wir haben also in jeder Beziehung begründete Hoffnung auf einen guten Erfolg dieses ersten von Deutschland ausgehenden Unternehmens der Art, und ich müsste ganz merkwürdiges Missgeschick haben, wenn ich nicht die grönländische Küste erreichen sollte. (Ibid. S. 333.)

„Nordmeer, 3. Juni. — Mit dem Schiff bin ich so außerordentlich zufrieden in jeder Beziehung, dass ich dreist eine Reise damit ums Cap Horn unternehmen wollte. — 20. Juni. Das Schiff hat sich ausgezeichnet bewährt und ist nach meiner Ansicht reichlich so gut als ein großes Schiff. Ich habe schon manche gute Erfahrung im Eise gesammelt und sage: es ist nicht so gefährlich, als dass sich nicht mit Mut und Umsicht gut darin fahren ließe. Geben Sie also trotz der ungünstigen Eisverhältnisse nicht die Hoffnung auf.“ (Ibid. SS. 334 u. 336.)

ein vollkommen eisfreies, offenes, schiffbares Meer, wimmelnd von Walfischen, Vögeln und anderen Thieren; die Schwedische Expedition nach Spitzbergen im J. 1861 hatte zwei Fahrzeuge, den Aeolus von nur $29\frac{1}{2}$, die Magdalena von 12 Commerzlasten (59 und 24 tons); diejenige im J. 1864 den Axel Thordsen, ein altes Kanonenboot, $12\frac{1}{2}$ L. (25 tons) groß.

Alle diese und ähnliche andere Expeditionen haben mit kleinen Segelfahrzeugen die bedeutendsten Entdeckungen gemacht und wahrhaft Großartiges geleistet. Johannesen's Fahrt geschah ebenfalls in einem kleinen Segelfahrzeug, wahrscheinlich nur etwa 15 Commerzlasten (30 tons) groß [5]), und hat auch gezeigt, dass ich von der Expedition im J. 1868 mit vollem Recht Entdeckungen erwarten durfte.

Solche Thatsachen wiegen schwerer als alle Argumente, und meine Voraussetzungen sind durch Johannesen's Fahrt allein vollkommen gerechtfertigt; sie liegt zwischen 70° und 77° n. Br. und so recht in denselben Breiten wie die vielen englischen Franklin-Expeditionen liegt in größerer Polhöhe als der Schauplatz der Franklin-Katastrophe und erstreckt sich 5 volle Grade weiter nach Norden als die berühmten Schlitten-Expeditionen des Admiral Wrangel [6]).

Die Fahrt von Johannesen ist die letzte Nordfahrt, von der wir Kunde erhielten, und sie legt es deshalb nahe, auf den gegenwärtigen Stand der Polarfrage, für deren Lösung, sowie für die Geographie und Erforschung der Polar-Regionen überhaupt, ich neuerdings 5 volle Jahre unablässig arbeite, einen Rückblick zu werfen. Den Wunsch, dass eine Deutsche Expedition dieses Problem lösen möge, sprach ich öffentlich zuerst am 3. März 1865 [7]) aus; seitdem sind nicht weniger als 12 Expeditionen ausgegangen oder zurückgekehrt, ohne dass die Polarfrage um einen namhaften Schritt weiter gefördert wäre, außer durch die beiden Fischerfahrten von Long und Johannesen. Im J. 1868 giengen die erste Deutsche Nordfahrt und die Schwedische Expedition unter Nordenskiöld aus, im J. 1869 die zweite deutsche Expedition und die des „Albert" und „Bienenkorb", also drei Deutsche Unternehmen, die beiden englischen unter Lamont und Palliser und die beiden norwegischen Fischerfahrten unter Carlsen und Johannesen, die durch bloßen Zufall interessant für die Sache geworden sind. Von der Sidoroff'schen

---

[5]) Das Schiff gehörte zu einer Flotte von nicht weniger als 27 Fahrzeugen, welche im Sommer 1869 von Norwegen auf den Thranthierfang gegen Nowaja Semlä ausgiengen; sie hatten zusammen 407 Commerzlasten, also durchschnittlich jedes Fahrzeug bloß 15. (Geogr. Mitth. 1870, Heft IV, S. 152.)

[6]) S. Geogr. Mitth. 1869, SS. 26 ff. und Tafel 2.

[7]) Geogr. Mitth. 1865, S. 141.

habe ich bis jetzt keine nähere Kunde und zähle sie nicht mit. Außerdem sind die drei Amerikanischen unter Capitän Long (Bering-Straße), Hall und Hayes (Baffin-Bai) nicht unerwähnt zu lassen, zumal sie zwei von den drei Zugängen zum Nordpol, jene neun aber den dritten Weg, von Europa nördlich, einschlugen. Man könnte diesen letzteren, wie es auch schon vielfach geschehen ist, den deutschen, die Baffin-Bai den englischen, die Bering-Straße den französischen Weg nennen, da ja Lambert seit einer Reihe von Jahren seine große Expedition dorthin führen will.

Unter diesen 12 Erpeditionen sind mehrere von wissenschaftlicher Prätension, aber gerade zwei von denen, die gar keine wissenschaftlichen Prätensionen hatten, die von Long und Johannesen, haben die Polarfrage wenigstens berührt und gezeigt, dass da, wo von den höchsten Autoritäten ewiges undurchdringliches Eis angenommen wurde, keins vorhanden war, oder nur so wenig, dass es nicht einmal die Segelschifffahrt beeinträchtigte.

Die schwedischen Forscher und Gelehrten, die unbedingt zu den ersten jetzt lebenden arktischen Autoritäten gehören, sind entschieden der Ansicht, dass der Nordpolar-Ocean stets mit solchen Eismassen erfüllt sei, dass in ihm zu Schiff bis zum Nordpol vorzudringen ganz unmöglich sei. Professor Nordenskiöld spricht sich dahin aus: „Die Vorstellung eines offenen Polarmeeres ist offenbar eine nicht haltbare Hypothese, welcher eine durch bedeutende Opfer gewonnene Erfahrung entgegensteht, und der einzige Weg, den man mit der Aussicht, den Pol zu erreichen, betreten mag, ist: nach einer Ueberwinterung bei den Sieben Inseln oder im Smith-Sunde im Frühling auf Schlitten nordwärts vorzudringen“ [8]).

Sehr komisch bei dieser Ansicht der Schweden ist Folgendes: Die Schweden führen seit 1858 nicht weniger als fünf tüchtige Expeditionen aus, jedes Mal kommen sie mit der Ueberzeugung als Endresultat zurück, dass nur zu Schlitten auf dem Eise gegen den Nordpol vorgedrungen werden könne; sie schleppen Rennthiere und Hunde zum Ziehen ihrer Schlitten bis nach Spitzbergen und richten alles auf Schlittenfahrten ein, aber — bis jetzt haben sie bei fünf Expeditionen noch nie einen einzigen Versuch gemacht, auf diese Weise nach Norden vorzudringen, sondern alles und jedes, was sie erreicht und geleistet haben, ist zu Schiff und zu Boot geschehen!

Der schwedischen Annahme entgegen steht die lange und wiederholt bewiesene Thatsache, dass längs der ganzen Nordküste Sibiriens

[8]) Die schwedischen Expeditionen nach Spitzbergen, S. 510. Jena, Costenoble.

ein offenes Meer existiert, welche Thatsache neuerdings durch Long*) und Johannesen bestätigt worden ist. Was der „Eiskeller“, das Karische Meer, im Kleinen ist — ein zeitweise von Eis befreites oder noch schiffbares Meer, wenigstens schiffhare Gassen bildend —, das dürfte auch beim Central-Polarmeer im Großen möglich sein.

Dass das Eismeer mindestens schiffbarer ist, als die Schweden und ihre Nachbeter annehmen, ist durch Long und Johannesen unbedingt ausgemacht. Gegenüber solchen Thatsachen kann es wenig wiegen, wenn gesagt wird: Wir kamen nicht weiter und deshalb geht es nicht.

J. G. Agardh in seiner Abhandlung „Ueber den Ursprung des Spitzbergen'schen Treibholzes“ (in den schwedischen Akademie-Schriften) hat jetzt nach genauen und sorgfältigen Untersuchungen mit apodictischer Bestimmtheit nachgewiesen, dass kein einziges Stück der von den Schweden mitgebrachten Proben einer anderen Holzart angehört als der sibirischen Larix, also nichts davon durch den Golfstrom aus südlicheren Gegenden dorthin geführt wird, sondern nur von Sibirien dahin kommt. Es kann nun aber nicht dahin fliegen, sondern vermag nur durch Schwimmen dahin zu gelangen, folglich muss das Meer zwischen Spitzbergen und Sibirien zeitweise frei genug werden, um das Flößen von Treibholz zu gestatten. Unter den Mündungen der Treibholz führenden Flüsse Sibiriens sind die nächsten, von Spitzbergen aus, der Obi und Jenissei 1000, die Lena 1400 nautische Meilen weit in gerader Linie.

Durch die beiden Expeditionen von De Haven 1850/51 und McClintock 1857/58, welche im Eise der Baffin-Bai besetzt wurden, ist es nachgewiesen, dass dieses Meer nicht fest zufriert, sondern den ganzen Winter hindurch offen bleibt. Eine Durchschnitts-Temperatur für die drei Wintermonate December, Jänner und Februar von nicht weniger als —23°,3 R. ist nicht im Stande, das Treibeis zu fester oder auch nur zusammenhängender Masse werden zu lassen, sondern dasselbe bewegte sich bei beiden Expeditionen sogar noch in den 3 Winter-Monaten übereinstimmend 400 nautische Meilen nach Süden. Dabei darf man nicht vergessen, dass die Baffin-Bai gegen Süden, gegen die Davis-Straße, keilförmig zuläuft, sich verengt, und man sollte daraus schließen, dass das Eis gegen Süden sich leicht zusammenstaue.

Wenn daher in der Baffin-Bai bei einer so großen Kälte keine Rede von Schlittenfahrten ist, so dürfte das eben so sehr für das Meer nördlich von Spitzbergen gelten, welches größer und einer

---

*) Geogr. Mitth. 1869, SS. 26 ff.

solchen Winterkälte wahrscheinlich nicht ausgesetzt ist. Nach den jetzt bekannt gewordenen [10]) sehr wertvollen Temperatur-Beobachtungen von Sievert Tobiesen auf der in $74^{1}/_{2}{}^{0}$ n. Br. gelegenen Bären-Insel bei Spitzbergen beträgt die mittlere Temperatur für den Winter nur $-8^{0},7$ R. Jene Temperatur von $-23^{0},3$ R. bezieht sich auf den Theil der Baffin-Bai, der zwischen $74^{1}/_{2}{}^{0}$ bis 70^{0} n. Br. liegt.

Zugegeben aber, dass eine Schlittenreise von Spitzbergen zum Nordpol als höchst gefährliches Wagstück noch im Bereich der Möglichkeit läge, so würde dieselbe so sehr alle wissenschaftlichen Arbeiten ausschließen, dass sie wenig oder gar keinen Wert für die Wissenschaft haben würde.

Die Möglichkeit einer Schlittenreise von Spitzbergen zum Pol ist aber eine noch nicht erwiesene Hypothese, wie dies freilich auch mit einer Erreichung zu Schiffe der Fall ist. Der eine Versuch der Schweden zu Dampfschiff im Jahre 1868 beweist noch nichts; wenn derselbe auch energisch war, so scheint das Schiff durchaus nicht geeignet gewesen zu sein; in Norwegen wenigstens hielt man es einstimmig für unzweckmäßig zu einer solchen Expedition [11]).

Ich bin aber auch jetzt mehr als je davon überzeugt, dass Spitzbergen, trotzdem es bis über den 80. Breitengrad reicht, keinen guten Ausgangspunkt zum Vordringen in das Nordpolar-Meer bildet, und ich habe diese Gründe gegen Spitzbergen aufs Nachdrücklichste schon in meiner Instruction für die Expedition im J. 1868 [12]), noch mehr aber bei derjenigen in 1869 geltend zu machen gesucht. Bezüglich des Vordringens auf dem hohen Meere habe ich mich von Anfang an (d. h. seit 5 Jahren) ausdrücklich dahin ausgesprochen, dass nur eine in jeder Beziehung besonders tüchtige Expedition, ähnlich der von Sir J. C. Ross gegen den Südpol, daran denken dürfe, solche Wege einzuschlagen.

Deshalb habe ich es der Expedition in 1868 wie in 1869 zur ersten Pflicht gemacht, die Ost-Grönländische Küste zur Basis des ganzen Unternehmens zu wählen. In Folge der Berathung, welche am 24. October 1868 von fünf der damals am nächsten stehenden Freunde der Sache: Dr. Breusing, Kapitän Koldewey, Consul H. H. Meier, A. Petermann und A. Rosenthal statt fand, stellte ich am 30. October 1868 einen Plan auf, in welchem außerdem als nächstes Hauptziel bezeichnet wurde, dass, wenn dem Unternehmen zwei ordentliche Schiffe zur Verfügung ständen, das eine östlich von Spitzbergen vorzudringen

---

[10]) Kongl. Vetenskaps Akademiens Hanelingar, 1869, No. 11.
[11]) Geogr. Mitth. 1869, S. 36.
[12]) Geogr. Mitth. 1868, S. 216, S. 14.

versuchen solle[13]). Bei den norwegischen Seeleuten ist die Hinweisung auf das Gebiet östlich von Spitzbergen nicht unbeachtet geblieben, und im vorigen Jahre giengen nicht weniger als 27 Schiffe dahin ab, die einen sehr guten Fang machten und dem Erwerbszweig einen neuen Impuls gaben[14]).

Ich würde jetzt, nach der Erfahrung des Capitän Johannesen, die Aufgabe bis jenseit Nowaja Semlä, ins Karische Meer, ausdehnen und diesen Weg auch für die Lambert'sche Expedition für den besten halten. Der Plan dieser Expedition fußt auf zwei guten Punkten: 1. dass das Meer nördlich der Bering-Straße nachgewiesenermaßen keine nennenswerten Schwierigkeiten zum Vordringen bietet, 2. dass, falls die Expedition beim Vordringen zum Pol und der Durchschneidung des Polarmeeres bis zum Atlantischen Ocean in dichtes Eis geriete und darin besetzt würde, es voraussichtlich mit demselben eben so gut und gefahrlos in südliche Breiten hinausgetrieben würde, wie das in der Baffin-Bai der Fall ist. Nach meiner Ueberzeugung dürfte man mit ziemlicher Sicherheit und natürlich sehr viel schneller von Nowaja Semlä oder dem Karischen Meer aus bis zur Bering-Straße oder einem Punkte nördlich davon gelangen.

Das Meiste kommt bei diesen Expeditionen wol auf die zweckmäßige Bauart des Schiffes und auf gute Führung an, weniger auf die Größe und Anzahl der Schiffe und vielleicht selbst nicht so sehr viel auf die Dampfkraft. Die trefflich ausgerüsteten Dampfer-Expeditionen des „Bienenkorb", „Albert" und des Engländers Lamont von resp. 400, 700 und 250 tons Größe haben nicht das ausgerichtet, was man von ihnen erwartete. Auch der „König Wilhelm" das größte Panzerschiff der Welt, würde durch eigene Kraft allein im Polareise wol seinen Weg nicht zu bahnen vermögen, wenn nicht das Eis selbst Gassen bildet.

In diesen Gassen aber sind die Fahrzeuge je kleiner, desto besser. Daher dringen auch die Norweger mit ihren kleinen Fischerfahrzeugen (15 Commerzlasten etc.) überall ein. Schließen sich nun diese Gassen und geräth ein Schiff zwischen zwei Eismassen, die es zu zerdrücken drohen, so kommt in der Regel alles darauf an, dass das Schiff so gebaut ist, dass es nicht zwischen den beiden Eismassen festsitzen, sondern in die Höhe gehoben wird und so unbeschädigt bleibt. In den Walfischfänger-Flotten gibt es berühmte Schiffe, die in Folge ihrer Bauart jeder Gefahr entgiengen, so z. B. das englische Schiff „Truelove" von Hull; dasselbe ist nun 106 Jahre im Gebrauch, im Walfisch-

[13]) Roher Umriss eines Planes für die Deutsche Nordpolar-Expedition 1869, Gotha 30. October 1868.

[14]) Geogr. Mitth. 1870, Heft IV, S. 152.

fang von 1784 bis 1867, machte als solches wenigstens 80 Reisen nach dem grönländischen Meere und der Davis-Strasse, erbeutete 300 bis 400 Walfische, von Seehunden und anderen Thranthieren ganz abgesehen, und erlitt nie eine nennenswerte Beschädigung, auch im schwersten Eise und in den heftigsten Stürmen nicht; wenn andere Schiffe in seiner Nähe zu Grunde giengen, wurde es vom Eise sacht in die Höhe gehoben und ohne Gefahr umherbewegt, bis es wieder frei wurde; einmal lag es so auf dem Eise 6 Wochen lang, ohne irgendwie dabei beschädigt zu werden [15]).

Anmerkung der Redaction.

Wir haben die vorstehenden höchst interessanten Erläuterungen über die Nordpolfrage auf ausdrücklichen Wunsch Dr. Petermanns aufgenommen, der damit theilweise und zwar in der objectivsten Weise den Ansichten entgegentritt, die in Nr. 1. unserer diesjährigen Mittheilungen vom k. k. Schifflieutenant Weyprecht in seiner Abhandlung; „Plan der diesjährigen deutschen Nordpolarexpedition" ausgesprochen wurden.

Wir kommen bei dieser Gelegenheit auch dem Wunsche des „Bremer Comité's für deutsche Nordpolarexpedition nach, welches uns folgende, in der Weserzeitung unterm 2. April 1870 abgedruckte Entgegnung auf den Weyprechtschen Artikel zusandte:

»Nr. 1 der Mittheilungen der geopraphischen Gesellschaft in Wien enthält eine Besprechung des Planes der zweiten deutschen Nordpolarexpedition aus der Feder von C. Weyprecht, k. k. österr. Marinelieutenant, einem der Theilnehmer der angekündigten Sommerexpedition nach Ostspitzbergen. Der Verfasser zollt darin der Bauart der Schiffe und ihrer Ausrüstung seine Anerkennung, begründet aber die Ansicht, dass es nicht wohlgethan war, die Ostküste Grönlands zur Basis des Unternehmens zu machen. Dabei begeht derselbe indess den sehr auffallenden und starken Irrthum, zu behaupten, der Plan, die Ostküste Grönlands aufzusuchen, sei unter Abänderung der Petermann'schen Absichten im letzten Augenblick vom Bremer Comité substituiert worden. Nun stand aber das Ziel der Expedition, wie ja auch bekannt (s. geogr. Mittheilungen vom 8. März 1869) fest, noch ehe das hiesige Comité überhaupt zusammentrat. Die einzige Aenderung, welche im Einverständnis mit Capt. Koldewey und unter ausdrücklicher Zustimmung des Herrn Dr. Petermann, bei dessen persönlicher Anwesenheit in Bremen, erfolgte, betraf die Vertauschung des zweiten Schiffs, der »Grönland«, mit einem größeren, eines Theils, weil man die moralische Verantwortlichkeit, ein so kleines Fahrzeug an die Ostküste von Grönland zur Ueberwinterung zu senden, nicht übernehmen wollte, anderntheils, weil dasselbe nicht hinreichend Kohlen und Proviant aufnehmen konnte. Die Expedition sollte zu einem längeren Aufenthalt in den arctischen Regionen befähigt werden. Dies nur zur Berichtigung jenes Artikels. Unsern Lesern ist es schon zur Genüge bekannt, dass die Thätigkeit des Bremer Comités sich lediglich auf Unterstützung und Förderung des Unternehmens beschränkt, dessen Leiter die Herren Dr. Petermann und Capt. Koldewey sind. Die von Herrn Dr. Petermann ausgearbeitete, in Form der geographischen Mittheilungen gedruckte und damals durch Zeitungen und Journale publicierte Instruction (Gotha, 7. Juni 1869) enthält ja auch den ganzen, sich an die

---

[15]) Illustrated London News, 5. Februar 1870.

1868er Expedition vollkommen anschließenden Plan und aus diesem hat das Comité s. Z. einzelnes durch seine Mittheilungen veröffentlicht. Bei einer kurzen Erwähnung des obigen Aufsatzes in den geographischen Mittheilungen hat Dr. Petermann übrigens schon selbst den Irrthum des Verrfassers, als ob das Bremer Comité den Plan festgestellt oder entworfen habe, constatiert. Herr Dr. Petermann erwähnt zugleich, dass er den Aufsatz des österreichischen Marineofficiers, Herrn Weyprecht, demnächst weiter besprechen werde, und enthalten wir uns, auf den sachlichen Inhalt näher einzugehen; doch können wir die Bemerkung nicht unterdrücken, dass mit den Ansichten des Herrn Weyprecht der Inhalt des Gutachtens des Capitän D. Gray (s. S. 340 d. geogr. Mitth. v. 1868) in directestem Widerspruch steht und dass auf dieses Gutachten in dem Aufsatz nirgends auch nur Bezug genommen ist. Capitän D. Gray hat viele Jahre an der Ostküste Grönlands Walfischfang getrieben und befindet sich noch jetzt wieder in jenen Gewässern. Noch einen Irrthum, der freilich nur eine Nebensache betrifft, müssen wir berichtigen. Es heißt in einer Note zu dem Aufsatze: »Petermann's Abwesenheit bei allen in der letzten Zeit zu Ehren der Expedition veranstalteten Festlichkeiten sieht einem stillschweigenden Proteste gegen die Vorgänge im Schooße des Bremer Comités täuschend ähnlich.« Dieser letzte Punkt ist eben widerlegt, was aber die angeblichen »Festlichkeiten zu Ehren der Expedition« angeht, so beruht diese Aeußerung ebenfalls auf völliger Unkunde. Es ist hier auch ja bekannt, dass, besonders in der letzten Zeit, das Comité anstrengend gearbeitet und lange Verhandlungen gepflogen hat, dass aber von Festen auch nicht einmal die Rede war. Es sei denn, dass man die Abfahrt in Gegenwart des Königs Wilhelm I. als ein Fest ansehen will. Zu diesem Fest ist Herr Dr. Petermann allerdings leider nicht gekommen, obwol er dringend eingeladen war.«

Diese Entgegnung hielten wir uns verpflichtet an Herrn Weyprecht zu senden und erhielten darauf folgende Zuschrift.

Es thut mir leid, dass mein Aufsatz die Ursache zu einer Berichtigung von Seite des Bremer Comités geworden ist.

Ich hielt mich aus verschiedenen Gründen für berechtigt, das Comité für den Plan der Expedition verantwortlich zu machen. Erstens glaube ich, dass, wenn sich ein Comité zur Förderung eines wissenschaftlichen Unternehmens constituiert und sich nicht ausdrücklich »Sammelcomité« nennt, ein Jeder mit vollem Rechte annehmen kann, dass der Plan zu demselben in seinem Schoße gründlich discutiert, möglicher Weise auch abgeändert worden ist.

Zweitens hatte dieses Comité de facto die ganze Leitung des Unternehmens in der Hand, wie aus den verschiedenen Veröffentlichungen ersichtlich ist. Eine solche Leitung kann man ohne Verantwortlichkeit für die Consequenzen nicht übernehmen,

Drittens heißt es in der Mittheil. Nr. 2 des Bremer Comités vom 18. Mai, dass sich am 8. Mai auf Einladung dieses Comités 17 Freunde des Unternehmens versammelt haben, um »nochmals eingehende Berathung über Art und Plan des Unternehmens zu pflegen und an der Hand wahrheitsgetreuer sachlicher Erörterungen den mehr lauten als begründeten Agitationen etc.«

Warum ich Herrn Dr. Petermann nicht für den Urheber dieses Planes ansah, habe ich im Eingange meines Aufsatzes erörtert. Dass die Instruction für die Expedition von Herrn Dr. Petermann verfasst wurde, will gar nichts heißen. Für ihn als intellectuellen Urheber des Unternehmens war dies ganz natürlich. Uebrigens ist er bei der Mittheilung des Comités nur als Comitémitglied unterschrieben. — Dass das Bremer Comité den Instructionen nicht ferne gestanden ist, ergibt sich aus der Comitésitzung vom 13. Juni, in welcher sie durchgegangen und berathen wurden. Ich muss also den Vorwurf, diese Instructionen nicht beachtet zu haben, zurückweisen.

Was die Abwesenheit Dr. Petermanns von den Festlichkeiten betrifft, rechtfertigt mich die Weserzeitung selbst, indem sie dieselbe bedauert.

Schließlich muss ich mich noch wegen des Vorwurfes rechtfertigen, dass ich die günstigen Ansichten des Capt. Gray unerwähnt gelassen habe. Diese kenne ich nicht, wol aber seinen Versuch im Jahre 1868, längs der grönländischen Küste gegen Norden vorzudringen und diesen habe ich auch besprochen.

Sobald das Bremer Comité die Autorschaft des Planes ausdrücklich von sich weist und demselben durchaus ferne zu stehen behauptet, muss ich natürlich schweigen und kann ich nicht an der Wahrheit dieser Angabe zweifeln. Ich habe in meinem Aufsatze die Sache in dem Lichte aufgefasst, in welchem sie jedem erscheinen musste, der von den Verhandlungen nicht mehr erfahren konnte, als öffentlich mitgetheilt wurde. Weyprecht.

Das Land Turuchan *)

im asiatischen Russland nach seiner physikalischen Beschaffenheit.

Von F. Svěcený.

Turuchan ist ein Theil des Gouvernements Jenisejsk im asiatischen Russland. Es bildet das nördliche Gebiet dieses Gouvernements mit einem Flächenraum von 29.884 geogr. □Meilen und liegt zwischen dem 61. und 78. Grad n. Br. Nördlich wird es durch das Eismeer begränzt, östlich lehnt es sich an das Gouvernement Jakutsk, westlich an das Gouvernement Tobolsk. Der Fluss Jenisejsk durchschneidet das Land, das hiedurch in zwei Theile zerfällt, den östlichen und den westlichen. Der östliche ist nahezu doppelt so groß wie der westliche, von Gebirgen durchzogen, im Süden mit Wäldern bedeckt. Flüsse von Bedeutung sind die Podkamenaja Tunguska, die Bachta, die untere Tunguska und die Kurejka. Diese durchströmen das Gebiet in nördlicher Richtung, und bahnen sich vielfältig den Weg durch Felsenklüfte. Nach der Meeresküste zu senkt sich der Boden und gestaltet sich allmälich als waldlose Fläche. Den westlichen Theil bildet eine gegen Norden ziehende von kleinen Flüssen belebte Ebene, deren Einförmigkeit durch mäßige Abhänge unterbrochen wird. Das Gebirg besteht aus zusammenhängenden Berggruppen, als deren hervorstechende Theile genannt werden der Bergrücken Taymursk, der große Stein, der Ljetnische Stein, der Putorama, der Bärenfels, der kleine Stein und der Bergrücken Birrant. Die Berge überraschen das Auge durch massenhafte Gruppierung, d. h. steile Abhänge, Schluchten von ansehnlicher Länge, Hochebenen, Felspartien, Kesseln und Kratern. Die Höhe derselben erreicht bei 2200—2800 Fuß. Der Krater in der Nähe des Anabaraflusses hat eine Länge von 8 Werst, eine Breite von 1 Werst. Aus den an der Oberfläche liegenden Stoffen gewinnen die Einwohner brennbares Harz. In den Gebirgen findet man eine Anzahl von kleineren und größeren Seen.

---

*) Nach dem Russischen des Hrn. Tretjakow in den Denkwürdigkeiten der kais. russischen geographischen Gesellschaft. 2. Band. Seite 215—294.

Die geognostische Beschaffenheit der Berggruppen ist noch wenig bekannt. Man weiß nur, dass sie aus Thonschiefer, Kalkstein und Grauwacke bestehen. Hie und da kommt Granit mit Basalt gemengt vor. Seltener ist der Sienit, Diorit und Sandstein. An Mineralien findet man Eisenerz, Steinkohlen, Chalcedon, Gyps, Asbest, Graphit, Bergöl.

Zu den größeren Flächen in Turuchan gehört jene zwischen dem Jenisej und Tas, ferner die zwischen dem Jenisej und dem Bache Tschuntschug, dann das sogenannte niedere Moorland zwischen dem See Taimyr und den Flüssen Boganida und Dupypta, endlich der zwischen den Flüssen Anabar und Chatanga. Auf diesen Ebenen erheben sich hie und da ovale Hügel. Einige Ebenen sind wellenförmig, andere haben kleine Seen in ihrem Umkreise. Zur Winterszeit bieten dieselben einen unendlich düsteren Anblick dar. Die Bleifarbe, die zahlreichen Furchen geben ihnen das Ansehen eines im Unwetter wogenden Meeres, besonders wenn die Stralen des Mondes die Schneefläche beleuchten. Im Mai ist der Widerschein des Sonnenlichtes von der Schneedecke blendend.

Der Boden im Süden des Landes ist mit schwarzer Erde bis zur Tiefe von 1 Fuß bedeckt. Gegen Norden sind Bestandtheile des Bodens Mergel, Sand- und Schlammerde. In tieferen Lagen, besonders am linken Ufer des Jenisej ist derselbe sehr locker. In der nördlichen Hälfte des Landes besteht er aus Schutt, Lehm und Sand mit Schlammerde und Torf gemengt. Am $64^1/_2{}^0$ n. Br. findet man ihn bis zu einer Tiefe von $1^3/_4$ Arschin bleibend zugefroren. In Turuchansk, wo der Boden zur Sommerszeit bis zu $3^1/_4$ Fuß aufthaut, geschah es, dass man bei der Grundlegung einer Kirche auf ein Grab stieß. Bei Aushebung des Grabes kamen die Füße der Leiche zum Vorschein, woran nicht nur die Stiefel sondern auch die Haut sammt dem Fleische wohlerhalten waren. Im Jahre 1859 machte man zu Turuchansk den Versuch, einen Brunnen anzulegen, um die Stadt mit Wasser zu versorgen. In der Tiefe von $2^1/_2$ Arschin fand man bei diesem Anlass unter einer Schichte Schlammerde und Lehm eine Eiskruste, unter dieser Sand und Lehm, und tiefer abermals Eis, was sich in weiterer Tiefe immer wiederholte. Unter dem $66^1/_2$ Grade n. Br. nimmt die Masse des zugefrornen Bodens stufenweise zu, zumal an der Linie, wo der Baumwuchs aufhört. Der Torfboden erreicht an manchen Stellen die Tiefe von 1—3 Arschin. Im Wurzelgeflecht zeigen sich Spuren von Riedgras, Weiden, Birken, Erlen und Lärchen. Unter der Oberfläche liegen Eiskrusten von 3—4 Fuß Dicke. Steinkohlenlager kommen an vielen Stellen, vorzugsweise im östlichen Gebiete vor. Unter dem 70. Grade n. Br. sind dieselben besonders mächtig. In der Nähe des Flusses Gorelja (Brandfluss) gab es vor 60 oder 90 Jahren unterirdische Vulkane, woher der

Fluss seinen Namen hat. Die Tungusen sagen aus, dass noch jetzt unfern davon ein solcher Vulkan bestehe. In der Entfernung von 80 oder 100 Werst von der Mündung des Flusses Taymur kommt man zu einer anderen vulkanischen Stätte. Nach Versicherung der Tungusen hat der Raum, auf welchem dort aus der brennenden Aschendecke der Rauch aufsteigt, einen Umfang von 250 Klaftern. Es gibt daselbst ungeheuere von Rauch geschwärzte Steine, während des ganzen Winters hält sich kein Schnee. Die Tungusen holen aus dem Steingeklüfte des Flussufers der Tunguska ihr Feuer mittels Stangen, an deren Ende Zündstoff befestigt ist. Unter dem 71. und 72. Grade n. Br. erhebt sich in der Nähe des linken Ufers des Jenisej ein ziemlich hoher Hügel, in welchem Bernstein in Form kleiner Körner vorkommt. Auch in den Moorsteppen nächst dem Meere findet man Bernstein. Am Ufer des Sees Ladonnach östlich von der Taimurischen Landschaft wird eine Gattung Bernstein von dunkler Färbung aufgelesen.

An den Mündungen der Flüsse Anabara, Chalanta und Jenisej bedeckt sich das Meer zwischen dem 1. Oktober und 10. November mit Eis, und thaut erst zwischen dem 10. Juni und 1. Juli wieder auf. Zu Ende des Jahres werden die Eisschollen durch südliche Winde nordwärts getrieben, zuweilen ereignet es sich, dass sie durch die Gewalt der Nordwinde wieder zurückgedrängt werden; mit ihnen kommen dann an den Ufern Seepflanzen mit Blättern von 4 Fuß Breite zum Vorschein.

Zur Winterszeit ist die Temperatur der See unter Null, im Sommer steigt sie bei südlichen Winden bis zu 15 Graden.

Die Ufer am festen Lande und an den Inseln erleiden in verschiedenen Richtungen durch die vom Eise durchsetzten Erdschollen Einrisse an der Oberfläche. Wenn diese aufthauen, so bilden sich größere oder kleinere Rinnsäle für das abfließende Wasser. Die Anhäufung des Erdreiches bildet an solchen Stellen konisch geformte Erhöhungen. Die am äußersten Norden gelegenen Landstriche waren ohne Zweifel meistens Meeresboden. Man findet dort Muscheln von Thieren, wie sie jetzt im Eismeer vorkommen.

Die Hauptarterie für die Bewässerung des Landes ist der Jenisej. Die Länge seines Laufes von der Landesgränze bis hinab zur Seegränze beträgt 1720 Werst. Bei dem Einlaufe stellen sich ihm Gebirgsgruppen entgegen, deren Constellation ihn zur Zertheilung der Fluten zwingt. Solchergestalt bildeten sich dort nicht weniger als 77 Inseln verschiedener Größe und Beschaffenheit. Auch in seinem weiteren Lauf gegen Norden umschlingt der Jenisej viele bedeutende Inseln. Die Schiffahrt auf demselben ist deshalb und wegen der sich

entgegenstellenden Wasserfälle, Klippen und Untiefen keine gefahrlose. Die Breite des Bettes wechselt zwischen 4, 7, 15, 24 bis zu 60 Werst, die Tiefe zwischen 3, 5, 9 bis zu 27 Klaftern. Seine zahlreichen Buchten begünstigen den Fischfang, der insbesondere durch den Handel mit Stören, Forellen, Karpfen, Häringen und Lachsen zur besten Nahrungsquelle der Einwohner wird. Auch bieten die nahen Inseln Gelegenheit zum Fang von wilden Gänsen, die gleichfalls Handelsartikel sind.

Der Eisgang am Jenisej gestaltet sich nach der geographischen Lage des Flusses verschieden. Beim Einfluss der Podkamennaja Tunguska beginnt das Steigen des Wassers zwischen dem 10—15 April, der Eisgang selbst zwischen den 26. April und 2. Mai. Das Eis beider Flüsse vereinigt sich zur dichten Masse und steigt bis zur Höhe von 4—5 Arschin. Wäre der Boden des Landes nicht fest gefroren, so würden die Verwüstungen an den Ufern sehr bedeutend werden. Bei dem Dorfe Manastyrsk erfolgt der Eisgang zwischen dem 8—15. Mai. Es kam schon vor, dass bei späteren Frösten der enteiste Fluss sich wieder mit Eis bedeckte. Bei der Mündung ins Meer verzögert sich der Eisgang bis zum 12—20. Juni. Das völlige Freiwerden des Wassers braucht 18 Tage. An seichten Stellen und in der Nähe der Inseln staut sich das Eis zu Dämmen auf. Hiebei und wenn diese Eismassen sich trennen, gehen die Fische in großer Anzahl zu Grunde. Durch die Wirkung der Sonnenstralen erfolgt oft ein plötzlicher Wechsel der Scene, ganze Pyramiden grünen Eises von schillerndem Glanze sinken zu Höhlen ein. Der Wasserstand wechselt in kurzen Fristen, der Lauf wird beschleunigt, es schwimmen Massen von Baumstämmen, Balken, Kähne, ganze Barken einher, bis sie an den Buchten und Inseln festsitzen bleiben. Der Lauf des Flusses gegen Norden wird langsamer, er nimmt an einer Stelle die Form eines Sees an, und scharfe Winde treiben das Meerwasser in sein Bett, wodurch die Höhe der Fluten im Juli und August um $1^1/_2$ Arschin steigt. Die Farbe des Wassers ist grün oder dunkelblau, in stürmischer Zeit gelblich. Wird es ins Gefäß gethan, so setzt sich der Inhalt sehr schnell und es wird klar. Der Satz enthält Theile von Quarz, Lehm, Schiefer, Kalk und Mergel, auch Eisentheile. Es ist gesund und von angenehmen Geschmack. Zur Sommerszeit bietet der Fluss den Anblick einer schön polirten Stahlfläche; in seinen Wellen spiegelt sich das Wolkengewölbe. Bei der Abendämmerung nimmt die Spiegelfläche der Fluten einen violetten Glanz an. Im October beginnen wieder die Fröste, und mit Ende dieses Monats längstens bis zum 5. November ist der Strom mit Eis bedeckt. Mit diesem Zeitpunkt sinkt das Wasser um 3—7 Fuß. Die

Uebersicht des Wechsels zwischen der Eisdecke und dem eisfreien Zustande ist:

Grade der Breite	Eisfreier Zustand	Eisdecke
$58^1/_2{}^0$	194 Tage	171 Tage
61^0	187 „	178 „
$65^1/_2{}^0$	153 „	212 „
67^0	137 „	228 „
$69^1/_2{}^0$	126 „	239 „

Die größeren Nebenflüsse des Jenisej sind: rechts die Podkamennaja Tunguska, die Bachta, die untere Tunguska, Kurejka, Chantayka, Dudinka, Goltschucha, Gluboka und Zyrianka, links der Eloguj, Turuchan und die Peliatka.

Hievon hat die untere Tunguska eine Länge von 3300 Werst, die übrigen durchziehen das Land in einer Strecke von 100—1500 Werst. Ebenso wechselt die Breite und Tiefe dieser Flüsse nach der Gestaltung der Ufer, durch welche sie in Gebirgspartien eingeengt werden, in offenen Gegenden aber der freien Ausdehnung überlassen bleiben. Sie entspringen theils im Gebirg, theils kommen sie aus Landseen oder aus der Mitte der Moorgründe. Bei einigen kommen Wasserfälle vor, deren z. B. die Bachta 26 hat. Die Ufer sind an manchen Stellen von seltener Schönheit. An der unteren Tunguska erblickt man Felsen von ungeheurer Größe, welche hie und da wie gewaltige Schlösser oder Vesten am Rande tiefer Abgründe stehen, an anderen Orten aus niederen Waldpartien wie Türme empor ragen, einzelne erinnern an die Formen der Sphinxe. Ungefähr 30 Meilen vor dem Einfluss steht ein Fels am Ufer, der die Gestalt eines sitzenden Mönches hat. Er galt vor Zeiten als Gegenstand religiöser Verehrung und die Eingebornen pflegten, während sie auf ihren leichten Birkennachen herabschifften, mittels ihrer Pfeile Eichhörnchen und Zobel als fromme Gabe hinauf zu schleudern.

Die Kurejka windet sich an einer Stelle durch steile Felsgruppen und dicht besetzte Waldungen gleich einem weißen Bande. Aus den Höhen herabgekommen setzt sie ruhig ihren Lauf fort. Plötzlich bricht sich der Wasserspiegel wieder an einem Felsen, der sich mitten im Flusse erhebt. Noch einen Schritt und die Fluten stürzen, wie von Wuth ergriffen, über den Abhang. Ueberall auf Steinhaufen stoßend und zwischen felsige Ufer gedrängt, zertheilt sich das Wasser in lichtgrüne Klumpen und fällt sprungweise herab, die Umgebung in Wasserstaub einhüllend und durch den Anprall an das Gestein dumpfes Getöse verbreitend.

Die Geschwindigkeit des Laufes ist bei höherem Wasserstande in den Seitenflüssen des Jenisej bedeutend, und namentlich bei der unteren

Tunguska sehr groß, indem sie stündlich 25 Werst zurücklegt. Die Schiffahrt erheischt hier erfahrene Leute. Der letztgenannte Fluss hat auch seine Seitenflüsse wovon die ansehnlichsten die Sjewernaja, die Banicha, Tischkowa, Gorjelaja, Turuga, Ljetnaja, Jenochina, Werchnaja Ljetnaja, der Taimur und die Swjetlaja. Sie haben eine Länge von 400 bis 700 Werst, einige davon sind 45—50 Klafter breit und zwischen $1^1/_2$—3 Klafter tief.

Außer dem Jenisej hat das Land noch nachstehende ins Meer einmündende Flüsse: den Tas, die Pjasina, die Tajmyra, die Chatanga und den Anabar.

Der Tas entspringt aus einem bedeutenden See, vereinigt sich nach kurzem Lauf mit dem Njekoltok und ergießt sich nach Zurücklegung einer Strecke von 1100 Werst in den Tas'schen Meerbusen. Er nimmt im Laufe die Breite von 120—380 Klaftern, zuletzt von 3 Werst an. Seine Tiefe ist höchstens $3^1/_2$ Arschin. Die Ufer sind anfangs bergig, weiterhin flach. Das Wasser ist nicht rein und braucht, in ein Glas gegossen einige Stunden zur Abklärung. Der Satz hat Eisentheile. Getrunken verursacht es Unbehagen im Halse und Magen. Im October bedeckt sich der Fluss mit Eis, das erst im Mai aufthaut. In den Tas münden die große Schirta, Meso, Tolka, die große Silka und der Pur. Bei dem Verschwinden des Eises drängen sich bedeutende Haufen von Seefischen in das Flussbett des Tas sowie in dessen südliche Nebenflüsse. Mit Ende September ziehen sie sich wieder ins Meer zurück und die Flussfische eilen in ihre Winterstandorte in den Nebenflüssen des Südens, so dass im Tas kein Fisch mehr zu finden ist.

Die Pjasina nimmt ihren Anfang in einem See. Ihre Länge beträgt 1000 Werst, die Breite anfänglich 80 Klafter, weiterhin 3 Werst. Die einmündenden Flüsse sind: die Tschornaja, die Dudypta, die Anapa und Pyra.

Die Tajmyra theilt sich in die obere und untere, je nachdem sie in den See Tajmyr aufgenommen wird, oder denselben nordwärts verlässt.

Die obere Tajmyra hat ihren Ursprung unter dem 73° nörd. Breite, und ergießt sich in den See Tajmyr unterm 73° 59'. Die Breite ist $^1/_3$ bis $^1/_2$ Werst, die Tiefe 3—5 Klafter. Die untere Tajmyra hat eine Länge von 100 Werst. Die Mündung liegt unter 75° 35' n. Br.

Die Chatanga kommt aus drei Seen zwischen dem 68 und 69° n. Br. Die Länge beträgt 600 Werst. Sie hat nach der Vereinigung mit der Cheta eine Breite von 530 Klaftern, in der Nähe ihrer Mündung 3—5 Werst. Die Tiefe ist 4—10 Klafter. An der Stelle, wo der Fluss zwischen den Klüften des Berges Putorama eingeengt ist, strömt er reißend fort, dort gibt es Wasserwirbel, in welche die nahen

Objecte zum Boden gezogen werden, um in einer Entfernung von fünf Werst verstümmelt zum Vorschein zu kommen. Zwischen dem 72. und 75. Grad n. Br. vermischen sich die Fluten des Flusses schon mit jenen des chataeskischen Meerbusens. Mitte September bedeckt sich die Chatanga mit Eis. Doch auf dem Putorama erfolgt kein Zufrieren. Das Aufthauen der Eisdecke beginnt in der zweiten Hälfte des Juni. Die Nebenflüsse sind der Popigay, die Cheta, Balachna und Nowaja.

Der Anabar entspringt im Jakutsk'schen Gebiete. Er hat einen Lauf von 900 Werst, gegen Norden erreicht er eine Breite von 2—3$^{1}/_{2}$ Werst. Das Wasser ist seicht, die Strömung beschleunigt, die Ufer zeigen schwarze Erde, Torfgrund, von Baum- und Graswurzeln durchflochten.

Die Flüsse in der Polargegend werden im Beginn des Winters seicht, zu Ende desselben aber bilden sie eine Reihe von Vertiefungen, die von einander abgesondert liegen; zwischen denselben erblickt man feste Eisdämme längs der wasserarmen Flüsse. Dieses Phänomen kömmt bei den Flüssen Anabar, Pjasina, Chatanga und Cheta jedoch nur in höheren Gegenden vor. Wären die Flüsse nicht mit den Seen in Verbindung, so würden sie zur Winterszeit so versiegen, wie dieß bei andern der Fall ist. In der Sommerhitze ist die höchste Temperatur der erwähnten Flüsse 13° und dieß nur durch einige Tage, im Winter fällt sie bis zum Gefrierpunkt. Hiebei bleibt das Wasser einige Fuß tief fließend. Die Flüsse Anabar, Pjasina und Chatanga enthalten großen Fischreichthum. Kaum haben dieselben das Eis abgestreift, so scharen sich in ihnen ansehnliche Gruppen von Seefischen, die bis in die Seitenflüsse vordringen. Mit Ende August kehren sie wieder in die See zurück. Mit Ende September findet man nur noch an einzelnen tiefen Stellen spärliche Gruppen von Fischen, die mehr an das Flusswasser gewöhnt sind. Nur an den Mündungen der Flüsse Chatanga, Balachna und Pogpigay kommen allerlei Seefische auch im Winter vor.

In der westlichen Hälfte des Landes gibt es zahlreiche Seen, doch sind sie wegen ihrer Unbedeutenheit nicht einer besonderen Anführung wert. Sie sind meist fischreich, von waldigen, mitunter felsigen Ufern umgeben, einige mittels Bächen unter einander verbunden,

Im Westen, vom 63° n. B. bis an das Meer ziehen sich sumpfige Stellen mit kleinen Seen, deren Wasser süß und klar aber faulig ist. Im Osten kommen dergleichen ebenfalls vor, nur sieht man da auch Gebirg und Waldung. Diese Sümpfe und seichten Seen geben den meisten Flüssen ihren Ursprung.

Gegen Norden zwischen den 70. und 74.° n. Br. beginnen die

eigentlichen Moorflächen, durch kleine Hügel und Einrisse in ihrer Einförmigkeit unterbrochen. Sie ziehen sich über 80 Werst, ihre Oberfläche bestheht aus Sumpfeis. Mit dem 68.° n. Br. hören die Quellen auf mit Ausnahme der salzhaltigen. In der südlichen Hälfte des Landes kommen zahlreiche eisenhaltige Quellen vor, die salzigen im Osten, hauptsächlich in der Nähe der Flüsse Sjwerna, Chatanga und Anabar.

Turuchan ist wegen seiner Lage nahe am Nordpol bis zum 78.° n. Br. und durch seinen Abhang nach dem Eismeere zu jedes Schutzes gegen die Nordwinde beraubt, und deshalb von rauher und veränderlicher klimatischer Beschaffenheit. Schon unter dem 56.° n. Br. sinkt das Quecksilber bisweilen im Monat März von + 14° R. schnell auf — 22° R. herab, zur Sommerszeit steigt es auf + 29°, im Winter fällt es bis — 40°.

Die mittlere Temperatur zu Turuchansk war in den J. 1859 und 1860 im Winter (December, Jänner und Februar) — 20, 7, im Frühjahr (März, April und Mai) — 3, 0, im Sommer (Juni, Juli, August) + 9, 8, im Herbst (September, October und November) — 9, 2. Der Jahresdurchschnitt betrug 5, 8.

In derselben Stadt gestaltete sich die Witterung folgendermaßen: Die Zahl der heiteren Tage in den Jahren 1858, 1859 und 1860 betrug durchschnittlich 138, der veränderlichen 85, der trüben 142, der windigen 167, der regnerischen 31, der Tage mit Schneefall 67, mit Gewitter 5, mit Staubwehen 32. Die Witterung ist sehr veränderlich, in einem und demselben Monat wechselt die Temperatur bedeutend, am meisten im Februar, März, Juli und December.

(Schluss folgt.)

Die „Hohe Wand" bei Wiener Neustadt [1]).

Von Eugen Joseph Matz, k. k. Oberlieutenant.

Mitglied des österreichischen Alpenvereines.

Das Steinfeld bei Wiener-Neustadt wird im Nordwest von einer isolierten, gewaltig sich erhebenden Kalkmasse begrenzt, die mit steilen Wänden gegen die Ebene fällt und je nach der Beleuchtung

---

[1]) Zu lebhaftem Danke bin ich, der freundlichen Unterstützung meines Vortrages halber, verpflichtet dem Herrn Rath Thomas Ender für die Illustrierung desselben durch Ausstellung trefflicher Aquarellen, und dem Herrn k. k. Artillerie-Oberlieutenant Karl Haberl, Professor an der Neustädter Militär-Akademie, für die Ueberlassung seines »Reliefs von Wiener Neustadt in Horizontalschichten à 10° Höhe« im Verjüngungs-Verhältnisse 1 : 28800 (Horizontales) und 1 : 18000 (Verticales), zum gleichen Zwecke.

bald im düsteren Grau, bald röthlich schimmernd sich vom Horizonte abhebt; dies ist die sogenannte Hohe Wand.

Im Sommer 1869 setzte ich es mir zur Aufgabe die Umgegend von Wiener Neustadt, an deren Akademie ich dazumal als Professor wirkte, zu durchforschen.

Die reizenden und romantischen Thäler der Brühl und des Helenenthales wurden ihrer ganzen Erstreckung nach durchstreift, die Ruinen von Rauheneck, Rauhenstein, Merkenstein und Sebenstein besucht und die Höhen des Badnerberges, des Huszarentempels und des Eisernen Thores erstiegen.

Für den 8. August beschloss ich die Wand zu ersteigen und selbe der Länge und Quere nach zu durchstreifen. Schon früher studierte ich alle darauf sich beziehenden Quellen [2]) um darnach meine Reiseroute zu entwerfen und darnach stellte sich ein Zeitbedarf von 12 bis 13 Stunden für diese Excursion fest.

Tags vorher war ein starkes Gewitter über Neustadt niedergegangen; der Morgen des 8. August war daher rein und frisch.

Um halb 9 Uhr morgens fuhr ich mit einem Freunde über Weikersdorf durch die Prosset Schlucht nach dem am Ostabhange der Wand gelegenen Mayersdorf, wo wir um 10 Uhr ankamen und beim Gemeinde-Vorsteher und Ortswirte Weichselbaum abstiegen.

Ein Blick auf die Karte zeigt, dass die Orte Weikersdorf, Teichmühle und Mayersdorf unter demselben Parallel westlich von Wiener-Neustadt liegen. Zwischen Neustadt und Weikersdorf ist das Terrain flach und eben, der Boden sehr steinig und gehört noch zum sogenannten Steinfelde, das aus abgerundeten Kalksteinen besteht, die stellenweise 20 und mehr Klafter [3]) tief geschichtet liegen und eine Fläche von 6 □Meilen theilweise unfruchtbar machen.

Die Bildung des Steinfeldes lässt auf eine durch Wasser bewirkte Erdrevolution schließen. Die eben geschilderte Strecke ist monoton und langweilig, und man legt sie am besten zu Wagen zurück.

In Weikersdorf ändert sich das Bild, der Ort selbst liegt bereits auf den Vorstufen des Gebirgs und in einigen Minuten gelangen wir zu einem Defilé, die Prosset Schlucht.

Dieses Relief, eine mühevolle äußerst gelungene Arbeit meines einstigen Collegen, ist nur im Original-Exemplar vorhanden, ich wünsche im Interesse der Wissenschaft, es möge vervielfältigt werden und im Buchhandel erscheinen.

[2]) Dr. Weidmann's »Alpengegenden Niederösterreichs und Obersteiermarks.« Wien 1862.

Dr. Weidmann's »Tourist auf der Südbahn«. Wien 1868.

Schaubach's »die deutschen Alpen.« Jena 1865.

[3]) Schultes »Ausflüge nach dem Schneeberge.« Wien 1807.

Die Prosset Schlucht ist eine Viertelstunde lang und 10 bis 20 Schritte breit, wird von den südlichen Abhängen des Emmerberges und den nördlichen Abstürzen des Mitterberges gebildet. In diesem Defilé tritt der Kalkstein oft zu Tage, erlangt aber in den Dimensionen nirgends die Höhe und Ausdehnung der Felsen der Brühl und des Helenenthales.

Die Schlucht wird vom Prosset Bache [4]) durchschlichen, denn fließen kann man dieses stagnierende Wasser nicht nennen; überhaupt fehlt diesem Durchbruch das Romantische und Fesselnde einer schönen Felspartie.

Am östlichen Ausgange gegen Weikersdorf zu befindet sich zu beiden Seiten des Landweges und des Prossetbaches ein englischer Kalkofen und ein Wirtshaus, ersterer reizend an den rothen Felsen, die von dunkelgrünen Tannen umsäumt werden, situiert; im Defilé selbst liegen einige Häuschen zerstreut und knapp an den Fels angebaut, um dem Bächlein und dem Landwege Raum zu gönnen; am westlichen Ausgange, an der Gabel der Theilung des Weges nach Muthmannsdorf und Mayersdorf, liegt die Teichmühle mit einem Gasthause.

Der Fahrweg nach Mayersdorf führt von der Teichmühle eine kurze Weile in einem Föhrenwäldchen am westlichen Abhang des Mitterberges dahin, wendet sich dann rechts, um quer über den Thalboden der Neuen Welt nach Mayersdorf zu führen. — Seine Anlage von der Teichmühle bis nach Mayersdorf, ist schlecht und trotz der Wagenfedern verspürten wir jeden Stoß.

Außerhalb des Wäldchens, das hinter der Teichmühle liegt, erblickt man vor sich im freundlichen Plane ausgebreitet die Neue Welt in ihrer ganzen Ausdehnung von Nordost gegen Südwest, oder von Muthmannsdorf bis Zweyersdorf prangend im grünen und gold'nen Schmuck.

Den Hintergrund dieser lieblichen Landschaft bilden die schroff abstürzenden grau und röthlich schimmernden Felsen der Wand, über die im äußersten Südwest die kolossale Masse des Schneeberges empor ragt als würdiger Abschluss der bezaubernden Scenerie.

Nach Weidmann war der Boden der Neuen Welt einst vom Meere bedeckt, die Wand selbst ein kolossaler Felsenriff, die jetzigen Vorberge, nämlich der Mitter-, der Emmerberg etc., waren die höchsten Theile des Felsenriffes, welche durch gewaltige Evolutionen in die Tiefe geschleudert wurden, und nun die östlichen Thalränder der Neuen Welt bilden.

---

[4]) In der neuen »Umgebungs-Karte von Wien.« 10 Blätter im Maßstab 1" = 600°, ist dieser Bach unrichtig mit »Prosek« bezeichnet.

Auch Schultes sprach diese Ansicht schon viel früher aus und bemerkt darüber, dass die Wand und deren Vorberge die Ufer eines ausgerissenen See's gewesen zu sein scheinen, der seinen Abfluss durch die heutige Prosset Schlucht nahm, und begründet diese seine Annahme mit dem Vorhandensein des analogen Steingerölles im Steinfelde und der Neuen Welt.

Auch Böheim [5]) meint, dass nicht nur die Neue Welt, sondern das ganze Steinfeld einstens unter Wasser gestanden habe, und führt zur Bekräftigung seiner Behauptung an, dass im Wöllersdorfer Steinbruche, welcher derzeit hoch über dem Niveau der Neustädter Ebene liegt, Versteinerungen sich vorfinden, die auf ein einstiges Bedecktsein vom Meere schließen lassen. Weniger Glauben schenkt er den Erzählungen der Gebirgsbewohner vom „eisernen Ringe", welcher sich an der Wand befinde und in grauer Vorzeit den Schiffleuten zur Befestigung ihrer Fahrzeuge gedient haben soll.

Zur genauern Characterisierung der Wand erlaube ich mir im nachstehenden die Worte einer Fachautorität [6]) anzuführen:

„Die Alpen bestehen aus einer Anzahl parallel mit grosser Regelmäßigkeit von der Schweiz her nebeneinander fortstreichender Zonen von verschiedenen Gesteinsarten, welche gegen Nord wie gegen Süd symmetrisch sich aneinander schließen und deren mittlere, unpare Zone, aus sogenanntem krystallinischen Gesteine (vorwaltend Gneiß und Glimmerschiefer) bestehend, die Centralkette genannt wird.

Die Anordnung der Zonen ist folgende:

Nördliche Sandsteinzone.

Nördliche Kalksteinzone.

Nördliche Grauwacken — oder Schieferzone.

Centralkette.

Südliche Grauwacken — oder Schieferzone.

Südliche Kalksteinzone.

Südliche Sandsteinzone.

Die nördlichen dieser Zonen, welche sich, wie gesagt, in großer Regelmäßigkeit von der Schweiz herziehen, sind in unserer Gegend plötzlich abgeschnitten durch eine lange, nahezu gerade Bruchlinie, welche aus der Gegend von Gloggnitz bis weit über Nussdorf hinaus reicht. Die westlich die Südbahn begleitenden Abhänge bezeichnen diese Bruchlinie, welche eine der auffallendsten Erscheinungen in dem Bau unseres Welttheiles ist.

---

[5]) Böheim's »Chronik von Wiener Neustadt.« Wien 1830.

[6]) Suess »der Boden der Stadt Wien.« Wien 1862.

Die Centralkette erreicht unsere Gegend am Wechsel bei Neunkirchen, die Grauwackenzone setzt den Semmering und den vordern Theil des Thales von Reichenau zusammen; die sehr breite Kalkzone nimmt den ganzen Raum von hier über Enzesfeld, Vöslau, Baden bis Mauer ein, die Sandsteinzone endlich bildet die waldigen Höhen vom kaiserlichen Thiergarten bis zum Leopoldsberge.

Die Richtung und Gesteinsbeschaffenheit des Rosaliengebirges bei Neustadt lässt jedoch in demselben die unzweifelhafte nach Nordost gerichtete Fortsetzung der Centralkette erkennen, für das Leitha-Gebirge, die Berge bei Haimburg, und die kleinen Karpathen gilt dasselbe; es ist demnach die Centralkette der Alpen und der kleinen Karpaten so miteinander verbunden, dass man in der letzteren nur die unmittelbare Fortsetzung der ersteren erkennen kann.

Die Kalkzone bricht am steilsten ab; an manchen Stellen, wie an der Wand bei Neustadt, sind ihre Schichten längs der Bruchlinie völlig umgestürzt, so dass die jüngeren Kalksteinbildungen unter den älteren liegen.

Da sich nun in den Alpen einerseits und in den Karpaten andererseits die einzelnen Gesteinszonen in ihrer Richtung, wie in ihrer Beschaffenheit so genau entsprechen, dürfen wir es mit Gewissheit aussprechen, dass beide Gebirgszüge einer und derselben geologischen Einheit angehören, und dass sie, durch einerlei Erscheinungen gebildet, erst später von einander getrennt wurden.

Diese Trennung ist durch einen Einsturz, durch eine gewaltige Verwerfung längs der von Gloggnitz bis über Niederkreuzstätten hinausreichenden Bruchlinie erfolgt.

Dieser Einsturz, der zumeist die Kalksteinzone betroffen hat, ein Naturereignis von überwältigender Großartigkeit, ist es also gewesen, der vor ungezählten Jahrtausenden die Lücke in die große Gebirgsscheide Europa's riss und die physischen Eigenthümlichkeiten schuf, die der Donau ihren Lauf vorschreiben.

Er erfolgte zu einer Zeit, welche die Geologen die mittlere Tertiärzeit nennen. Das Meer, welches damals einen sehr großen Theil des heutigen Europa überdeckte, trat in die neugebildete Tiefe. Wir finden rings an den Rändern der Einsenkung die Spuren seines Strandes 1250 bis 1300' über dem heutigen Spiegel des Mittelmeeres. Ungefähr 300' über dem Niveau der Spitze des Stephansturmes schlugen also die Wogen des Tertiär Meeres aneinander.

So blieb es eine geraume Zeit, dann folgten wiederholte Veränderungen in den physichen Verhältnissen, herbeigeführt durch ausgedehnte Erhebungen und Senkungen.

Endlich traten die jetzigen Zustände ein. Die seit dem Einsturz gebildeten Ablagerungen haben ihn zum Theil ausgefüllt und seinen Boden in eine sanfte Mulde verwandelt, welche die Ränder des Einsturzes ringsum wie großartige Ruinen überragen.

Niemand ist im Stande derzeit zu bestimmen, wie tief die Kalksteinzone liege, denn die tiefsten Bohrungen, wie die am Getreidemarkt (651') haben sie nicht erreicht. —

Die Gesammtheit dieser beckenausfüllenden Massen zerfällt in drei Schichten Gruppen, nämlich in:

1. die tertiären Bildungen,
2. die diluvialen Bildungen und
3. die Anschwemmungen der Jetztzeit (Alluvium).

Die tertiären Bildungen zerfallen wieder in drei Gruppen, nämlich die marine Gruppe, die brackische oder von gemischten salzigen und süßen Wässern gebildete Gruppe, und die Süßwasser-Gruppe.

Die Untersuchungen unserer Geologen haben nämlich gelehrt, dass nach der Bildung dieses Beckens zuerst salzige Wässer dasselbe erfüllten, so dass es eine Meeresbucht darstellte, dass nach einem längeren Zeitabschnitte dieser ganze heutige Landstrich ziemlich gleichmäßig um einige 100' gehoben wurde, wodurch der Wasserspiegel im Becken ein bedeutend kleinerer wurde, und von welchem Zeitpunkte an sich das Zufließen größerer Mengen von Flusswasser bemerkbar macht; dass nach einem längeren Zeitabschnitte eine neuerliche Erhebung des ganzen Landstriches erfolgte, welche ihn über das Meeres-Niveau erhob, so dass an die Stelle einer Meeresbucht ein Binnensee von süßem Wasser, und endlich ein großer Fluss trat.

Die marinen Bildungen ziehen sich wie ein Gürtel längs der alpinen Gesteine hin, die Nulliporenkalke (Leithakalk) umkränzen, Korallenriffen nicht unähnlich, die einzelnen niederen Kuppen der Centralkette, nämlich das Leitha- und das Rosalien-Gebirge, sie sind in einer langen Reihe von Steinbrüchen in Wöllersdorf, Brunn am Gebirge, etc. aufgeschlossen.

Die Grenze zwischen der Tertiär- und Diluvialformation beruht auf durchgreifenden Veränderungen der physikalischen Verhältnisse, das Klima war in der Tertiärzeit wärmer als jetzt und die Diluvialbildungen erfolgten in einer kälteren als jetzt. Zu jener Zeit bildete das B e c k e n von W i e n wieder einen Binnensee, dessen Ufer nun wahrscheinlich zum Theil mit Nadelholz bedeckt waren, und dessen südliches Ende Gletscher überschauten, welche von den Höhen des Schneeberg's und des Wechsel's herabhiengen.

Um diese Zeit wurde auch der gewaltige Schotterkegel vor dem Thale von Piesting angehäuft, welcher heute das Steinfeld heißt.“ —

Soweit unser Gewährsmann; ein Blick auf die geognostische Karte von Partsch [7]) überzeugt uns vollkommen vom Gesagten.

Die Wand, welche noch zu den österreichischen Alpen somit zu den nördlichen Kalkalpen zu rechnen ist, wird vom Gebirgsstock des Schneeberg's durch das Sirningthal im Südwesten getrennt, und von den übrigen Gebirgen Niederösterreich's durch das Piestingthal im Norden und durch den Steinbach im Nordwest geschieden.

Die Gebirgsaxe liegt in der Richtung von Südwest nach Nordost; in dieser misst die Wand gegen 4 Stunden und nimmt an Höhe von Südwest nach Nordost ab; in transversaler Richtung ist sie $1^1/_2$ Stunden breit.

Die Höhe der Wand wird von den sie beschreibenden Autoren sehr verschieden angegeben [8]), sie dürfte aber durchschnittlich gegen 2500′ betragen, ihr höchster Punkt, der ganz am Südwestende liegende Plackles, ist nach der Umgebungskarte von Wien, $3590._{82}$′ [9]) hoch.

Da ich selbst keine Höhenbestimmungen vornahm, so bin ich nicht in der Lage die eigentliche Höhe der Wand festzustellen; auch sagen die verschiedenen Autoren nicht, für welchen Theil die von ihnen angegebenen Höhequoten passen, und welcher überhaupt der höchste Punkt der ganzen Wand sei.

Der Name entspricht im eigentlichen Sinne des Wortes nur der Südostseite, weil hier die Hänge mit überraschender Wildheit steil gegen den Boden der Neuen Welt abstürzen, dagegen verflachen sich die Abhänge auf der Nordwest-Seite allmälich gegen die Gründe des Dürren- und Miesenbaches.

Betrachtet man die Wand vom Thalboden der Neuen Welt oder der Südostseite, so besteht sie aus fünf riesigen, nur im Kamm getrennten Felskomplexen, die mit senkrechten und oft auch überhängenden Wänden gegen den Thalboden der Neuen Welt schroff abfallen.

Durch die seit undenklichen Zeiten stetige Einwirkung der Naturelemente, welche durch die vielen Wasserrisse Schutt und Gestein

[7]) Partsch's „Geognostische Karte des Beckens von Wien. Wien 1843.

[8]) Nach „Schaubach“, III. B. Seite 444, 2500′. „Weidmann“, Seite 64, über 3600. „Gettinger (Weidmann)“, Seite 109, 2485′. „Jäger“, Das Stuhleck, Seite 158, 2486′.

[9]) Nach „Dr. Kržisch“, Die Alpen im Kreise U.W.W. im Jahrbuch für Länderkunde von Niederösterreichs, II. Jahrgang (1868—69) Seite 219 enthalten, ist die Höhe dieses Berges mit 3590′ angegeben, zu bedauern ist es, dass der Verfasser außer dieser Date die Wand in seinem trefflichen Aufsatze gar nicht berührt.

herabschwemmten, bildeten sich Vorberge am Fuß der Wand, besonders in ausgesprochener Form zwischen Mayersdorf und Stollhof; auf dieser Strecke geht die Bildung dieser Schuttkegeln vor unseren Augen fort und die Schütten hängen von den Schluchten und Rissen bis an den Weg den wir wanderten herab.

Vorgenannte Schütten sind noch nicht wie die Vorberge, welche auf dieselbe Weise gebildet sein dürften, mit Graswuchs bedeckt, sie benehmen aber den Felsen der Wand schon jetzt theilweise ihre Höhe und es dürfte in nicht ferner Zeit liegen, dass die Wand auch auf der Südostseite allmälich in den Thalboden der Neuen Welt übergeht, wie es schon derzeit auf der Nordwest-Abdachung der Fall ist.

Die Wand kann von der Neuen Welt aus, entweder von Mayersdorf oder von Stollhof erstiegen werden, beide Wege lassen sich befahren und vereinigen sich vor Erreichung des Hogen Grabens [10]), an dessen Ursprung die Wieser'schen Häuser oder die sogenannten Hütteln liegen.

In Mayersdorf nahmen wir den Knecht des Gastwirtes, Johann Böck [11]), recte Schneider, als Führer mit.

Der Aufbruch erfolgte um $^3/_4$11 Uhr vormittags. Der Weg führt östlich über Stollhof, das tief zu Füßen des Wanderers bleibt, dem östlichen Fuße der Wand entlang, gegen den über dem Ramhof gelegenen Hogen Graben.

Auf dieser Wegstrecke wird eine große fensterartige Vertiefung in den Felsen der Wand gezeigt, welche die Sonnenuhr heißt, da die umwohnenden Landleute aus der Länge des Schattens und dessen Fortschreiten in der Nische genau die Tageszeit angeben können.

Nicht weit von der Sonnenuhr passierten wir die vornerwähnten Schuttkegel, und lassen eine Schlucht links, die darum unsere Aufmerksamkeit fesselt, weil vor etwa 14 Tagen ein Mädchen, welches dem Stollhofner Viehhirten gehörte, ober dieser Schlucht auf der Wand das Vieh hütete und am Fuß derselben als Leiche von der Tochter unseres Wirthes aufgefunden ward.

Der Weg windet sich nun in immer kürzeren Serpentinen an den Felsenhängen hinan; theilweise gelangt man durch prachtvolle Nadelhölzer, wo am Wege das im violetten Glanze stralende und fein duftende Cyclamen europaeum aus dem schattigen Boden heraus lugt; die Aus-

[10]) Diese Benennung des Grabens fand ich nur angegeben auf dem Plan der Gegend »in der Neuen Welt“. 1''=200°.

[11]) Der in »Weidmann's Alpengegenden«, Seite 79, anempfohlene Führer Dorfmeister ist längst verstorben.

sicht auf die Neue Welt ist lohnend, wird aber noch durch den Emmer- und Mitterberg gehemmt, um auch das Steinfeld frei übersehen zu können; wir müssen uns für jetzt mit dem reizenden Anblick der Burg Emmerberg begnügen.

Unsere Aufmerksamkeit wird auch in Anspruch genommen durch die hier über die Felsen der Wand primär gelegten Holzriesen; 5 bis 6 Föhrenstämme zusammengefügt, bilden eine lange ununterbrochene Rinne, welche über die Felsen der Wand gelegt ist und worin das hineingeworfene Holz zu Thal geht.

Die Hütteln oder die Wieser'schen Häuser sind von Mayersdorf in einer Stunde erreicht und wir wandeln von hier aus schon am plateauartigen breiten Rücken der Wand, größtentheils im Schatten prachtvoller Tannen und Föhren, welche im saftigsten Grün prangend, unser Auge erfreuen.

Unser nächstes Ziel ist das Jägerhaus, auf dem Wege zu diesem machten wir aber einen kleinen Abstecher, um einige der Höhlen zu besehen, an welchen die Wand überreich ist.

Sie besitzt deren gegen 30, die wichtigsten und größten darunter sind das Windloch und das Gypsloch, die beide von einander nicht weit entfernt und etwa eine gute Viertelstunde vom Wieser'schen Hause liegen.

Der Weg führt, um vorerst das Windloch zu besuchen, im Waldesschatten anmuthig dahin; wenn wir uns aber allzuviel von der Herrlichkeit der Höhle versprochen haben, so sehen wir uns in etwas getäuscht, denn die Höhle ist derzeit nicht zugänglich; wir sahen eine 4—5° breite konisch zulaufende Oeffnung im Boden vor uns, deren Wände ziemlich steil in die Tiefe abfallen, die aber etwa 3 Klafter unter dem Rande mit Baumstämmen verrammt ist. Der Name rührt von dem darin herrschenden Luftzuge her, auch will man das Rauschen von Wasser aus der Tiefe vernommen haben. Der Gang zu dieser Höhle würde sich nicht lohnen. Interessanter ist das sogenannte Gypsloch, welches man von hier in einigen Minuten erreicht. Der Zugang, 1—1½° breit, senkt sich auf einem steilen Pfad in die Tiefe. Unten angelangt, zündeten wir eine Kerze an und übersahen einen domartig gewölbten bei 3° hohen Raum. An der innern Wand führt ein niedriger, etwa 90 Schritt langer Gang in eine wenig geräumige Zelle, wo sich in einer beckenartigen Aushöhlung durchsickerndes Wasser sammelt. Die Leute nennen es Bründl. Vom Eingang der Höhle bis zum Bründl zählen wir 130 Schritte. Vom Wieser'schen Hause bis zum Gypsloch bedarf man eine halbe Stunde an Zeit.

Wir lenken nun unsere Schritte fort im Walde dahin schreitend zur

langen Wiese, die wir in einer Viertelstunde erreichten und vor der wir noch eine kleine Matte die sogenannte kurze Wiese überschritten hatten.

Auf der langen Wiese befindet sich beiläufig in der Mitte eine muldenförmige Bodensenkung, deren oberer Durchmesser $1 \frac{1}{2}{}^{0}$ beträgt, von der uns der Führer erzählte, dass die Leute einst eine Gans und Ente hineingetrieben hätten, die bei Fischau wieder zu Tage kamen, und damit soll die unterirdische Communication der Gewässer constatiert sein.

Weidmann erzählt ähnliches nur mit dem Unterschiede, dass die genannten Thiere in das Windloch hineingejagt wurden.

Die vorgenannte Erdsenkung, auf der langen Wiese, welche die Form einer Karstdoline hat, ist derzeit beinahe ganz mit Erde ausgefüllt, sowie das Windloch mit Baumstämmen; überhaupt klagte der Wirt in Mayersdorf, dass äußerst selten ein Fremder die Wand besteigt, deshalb ist auch alles oben vernachlässigt, die interessanten Höhlen sind zugeworfen, zu ihnen führen keine gebahnten Wege, nicht einmal Fußsteige bemerkt man dahin und ohne Führer ist demnach die Wand gar nicht zu begehen.

Die Wirte sind des schwachen Gebirgs-Besuches halber nicht auf Fremdenbesuch eingerichtet und man erhält außer Wein, Brod und Ei keine Lebensmitteln.

Von der langen Wiese kommt man den Pfad aufwärts verfolgend, an einigen neuen Hütten vorüber und nach $\frac{1}{4}$ stündigem Wandern zur Völlerin, einem Aussichtspunkte auf der Ostseite der Wand gerade über Mayersdorf gelegen, von wo sich dem Touristen eine überraschend schöne Rundschau eröffnet. Zuerst wird das Auge von dem reizenden Bilde gefesselt, welches der Anblick der zu des Beschauers Füßen liegenden Neuen Welt bietet, über die östlichen Thalränder dieser, darunter den Emmerberg mit der prachtvollen Ruine, gleitet der Blick in voller Freiheit über das Steinfeld nach der alten Neustadt, von der die Pfarrkirche und die alte Kaiserburg aus der Häusergruppe imposant hervorragen, ebenso freundlich blicken uns Neunkirchen und noch viele andere Ortschaften, Weiler, Gehöfte und Kirchen entgegen.

Den Horizont begrenzt im Osten das Rosalien- und Leitha-Gebirge; nur die Aussicht auf den Schneeberg war unvollständig, weil ein dichter Nebel im Verlaufe der ganzen Partie sein breites Haupt einhüllte, als wollte er uns dessen Anblick grollend entziehen.

Von der Völlerin bis zum Jägerhause braucht man $\frac{3}{4}$ Stunden. Der Weg führt über die lange Wiese wieder zurück im Dunkel

der Tannen und Föhren meist längs der aus kolossalen Baumstämmen hergestellten Einfriedigung des Hörnsteiner Thiergartens [12]) dahin. In dem Rayon dieses Thiergartens, in welchem der Gipfel des Bromberges eingeschlossen ist, werden Mouflons und Steinböcke gehegt, die wir mittels Feldstecher mit Muße betrachten konnten.

Nach $^3/_4$ ständigem Marsche gelangten wir zum Jägerhause, welches auf der nördlichen Abdachung des Bromberges dicht am Thiergarten liegt; an dasselbe reiht sich ein kleineres Wirtschaftsgebäude an. Das Jägerhaus ist im geschmackvollen Schweizerstyle gebaut und an der Vorderfront mit zahlreichen Jagdemblemen geziert, vor dem Hause breitet sich eine kleine im saftigsten Grün prangende Alpenmatte aus. Hier wohnt der im Dienste des Erzherzog Leopold stehende Jäger, welcher die Jagd auf der Wand besorgt.

Wir nahmen in der Veranda Platz und genossen mit Entzücken die schöne Aussicht, welche sich von hier auf den 2892' hohen Kressenberg und den diesen überragenden 3114' hohen Mandling eröffnet. Die Lage dieses Jägerhauses ist jedenfalls idylischer als diejenige des bei Baden am Wege gegen das Eiserne Thor stehenden.

Nachdem wir uns an den Reizen der Natur gelabt, nahmen wir die innere Einrichtung des Gebäudes in Augenschein, in der Mitte beim Eingange die Küche, rechts 2 Zimmer des Försters, an den Wänden mit einer reichen Auswahl von Gewehren geschmückt, links ebenfalls 2 Gemächer, davon eines für den Erzherzog, wenn er hier Jagd hält.

Nach zweistündiger Rast brachen wir auf und erreichten in einer Viertelstunde die kleine Kanzel, einen Aussichtspunkt im Westen der Wand ins Miesen- und Dürrenbach-Thal.

Der Schneeberg, der von hier aus sichtbar sein sollte, war vollkommen verhüllt. Die Rundschau von der kleinen Kanzel ist nicht so mannigfaltig, als die, welche man von der Völlerin aus genießt und mahnte mich sehr an die vom Eisernen Thore bei Baden.

Von der kleinen Kanzel wird der Weg zur großen Kanzel in einer $^1/_2$ Stunde zurückgelegt, wir durchstreiften wieder die duftigsten Nadelholzwaldungen und trafen auf viele Waldparzellen, wo die Stämme in der Mitte förmlich geknickt, mit der Krone trauernd niederhängend und theilweise schon verdorrt waren; auf meine Frage bedeutete uns der Führer, dass diese Verwüstungen von den im Winter aufliegenden Schneemassen verursacht werden.

[12]) Dieses umfangreichen Thiergartens wird in den von mir durchgesehenen und citierten Werken nirgends Erwähnung gethan.

Sowie allenthalben auf dem Plateau der Wand kamen wir auch hier vor Kalköfen und Stellen vorüber, wo die schönsten Tannen gefällt, in Masse den Boden bedecken und an Ort und Stelle ihrer Rinde zum Behufe der Lohe beraubt werden.

Die große Kanzel, sowie die meisten von uns hier geschilderten Punkte, sind in der erst kürzlich herausgegebenen Umgebungskarte von Wien (1″=600°) ihrer örtlichen Lage nach nicht bezeichnet, ich fixierte demnach beiläufig mittels Boussole die Lage der großen Kanzel auf die Karte und gelangte zum Resultate, dass diese gerade über Zweyersdorf sich befinden müsse, das heißt am äußersten Südostrande der Wand. Die große Kanzel liegt ihrer örtlichen Lage nach auf einem schmalen 1° breiten Rücken, welcher konisch zuläuft und an allen 3 Seiten mit mächtigen Abstürzen auf die Vorberge der Wand fällt, demzufolge befinden sich zu beiden Seiten tiefe Schluchten. Den Namen erhielt ein mächtiger Felsblock, welcher dergestalt am äußersten Ende des Rückenvorsprunges gelagert ist, dass man bis zur Brust durch denselben gedeckt wird, und ihn als Armstütze wie die Brustwände der Kanzel benützen kann. Schon die entzückende Aussicht, welche man von diesem Punkte der Wand genießt, verlohnt den Aufstieg.

Nebst dem Panorama, welches sich unseren Blicken schon von der Völlerin darbot, sehen wir nun auch die Berge, Gründe und Orte, die sich an der Südseite der Wand befinden und vor allem äußerst anmuthig gruppiert die Orte Grünbach, Ober- und Unter-Höflein und Kirch-Bügel.

Der Abschied von dieser wundervollen Ausschau wurde uns schwer, endlich mußten wir uns zum Aufbruche entschließen.

Zwischen zwei Wegen hatten wir die Wahl zum Abstieg, u. z. entweder nach Grünbach oder nach Mayersdorf über den Lattergraben, wir wählten letzteren und hatten es nicht zu bereuen.

Um 5 Uhr nachmittags verließen wir die große Kanzel und wandten unsere Schritte dem Lattergraben zu, wir umgingen dessen Ursprung an der Nordseite, fort durch wirres und dichtes Riedgras schreitend. Der Boden ist mit großem scharfkantigen Kalkgerölle übersäet, dass man der Höhe des überwuchernden Grases wegen nicht aus sieht aber desto fühlbarer an sein Dasein gemahnt wird; ich machte den Führer aufmerksam, lieber den Abstieg in der Thalsohle des Grabens zu versuchen, was auch mit geringeren Beschwerden gelang.

Der Lattergraben ist an seinem Ursprunge ziemlich breit und verengt sich allmälich, bis zu dieser Verengung ist er des Waldschmuckes beraubt und nur mit Gestrüpp bedeckt.

Von der Verengung an tritt aber kahler Fels auf und bildet in Zickzackform eine kaum 1⁰ breite Thalschlucht, die mit einem 2⁰ tiefen beinahe senkrechten Absturz auf eine kleine grünende Matte fällt und diese erst stürzt mit schroffen Wänden als eigentliche Wand in die Neue Welt ab.

Diese Thalschlucht führt seit ab vom Lattergraben, dient zum Fortschaffen des Holzes und ist für Fußgänger nicht practicabel. Wir ließen sie rechts liegen uud stiegen wieder die Felswände hinan. Rechts von dem genannten Abstieg findet sich eine geräumige Grotte, von einem Fels wie von einem Schirm überspannt. Sie scheint von den Hirten als Unterstand während des Wetters benützt zu werden.

Bis hieher war der Abstieg mit kleinen Schwierigkeiten verknüpft und es kann höchstens auf dem kantigen Kalkgerölle eine kleine Verstauchung eintreten; von der Schlucht aber bis zum Thalboden der Neuen Welt, also über die eigentliche Wand ist dieser Weg nur dem gewandten Steiger zu rathen, der vollkommen schwindelfrei ist.

Den Lattergraben fand ich in den oben citierten Werken nirgends erwähnt und folglich auch nicht die Beschreibung eines Abstieges in demselben. Ich halte aus diesem Grunde es für meine Pflicht diesen interessantesten Theil der Hohen Wand jedem Freunde der Gebirgskunde recht warm zu empfehlen.

Der Lattergraben ist im ferneren Verlauf mit schroffen Felswänden eingefasst, an welchen hin und wieder eine Tanne oder Föhre den kühnen Versuch wagt Wurzel zu fassen. Der enge Thalboden und zum Theil auch die selben einschließenden Wände sind mit Geröll und Schutt von beinahe gleichen Dimensionen förmlich übersäet, so dass man in Versuch käme, zu glauben, dieses Gerölle sei künstlich verkleinert worden um zur Straßenbeschotterung zu dienen. Wir haben es aber hier mit der Wirkung der Naturkräfte zu thun, denen auf dieser Welt nichts zu widerstehen vermag. Von einem sicheren Abstiege kann unter diesen Umständen keine Rede sein, mit jedem Schritte, den wir machten, rollte eine Schuttlawine, durch unseren Auftritt in Gang gebracht, im Graben thalwärts; es war gerathen, dass wir drei, der Führer, ich und mein Gefährte je 15 Schritte von einander entfernt den Weg fortsetzten; über eine der gefährlichsten Stellen führt eine aus 10—15 hölzernen Stufen hergestellte Stiege und hierauf hat man einen Ort zu passieren, wo unbedingte Schwindelfreiheit erforderlich ist, weil es an dem oberen Rand einer wilden muldenförmigen Schlucht auf kaum fußbreiten Steig hinweggeht.

Ueber diese gefährliche Stelle hinaus gelangten wir in unzähligen Serpentinen die Felsabstürze der Wand hinunter. Jetzt erst wurden wir

gewahr, welche bedeutende Höhe wir erklommen hatten, und welche schwierige Hindernisse die Wand an der Ostseite der Berg- und Thalfahrt entgegengesetzt.

Von unten war hoch oben in der nördlichen Thalwand des Lattergrabens die Oeffnung einer Höhle sichtbar; etwas unterhalb derselben am entgegengesetzten Rand des Grabens eine zweite in einer Felsenspalte.

Unser Führer, der sich im Verlauf der ganzen Excursion als ein findiger, gewandter Mann bewährt hatte, ließ es sich trotz unseres Abmahnens nicht nehmen die letztere, die zwei comunicierende Oeffnungen hat, zu erklettern, umsomehr als hier Menschengebeine zu finden sind, wahrscheinlich einstigen Thalbewohnern angehörend, die sich zur Zeit der Türkeninvasion hieher geflüchtet hatten.

Am Fuß der Wand fanden wir die ersten Quellwässer auf der ganzen Partie.

Um $^1/_4$7 Uhr Abends kamen wir in Mayersdorf wohlbehalten an, und erreichten von dort zu Fuß weiter wandernd um $^3/_4$10 Uhr Nachts Neustadt.

Geographische Literatur.

The Magyars, their country and institutions. By Arthur J. Patterson. 2 Vol. London. Smith, Elder & Cp. 1869.

Ein Buch über Ungarn von einem Engländer ist für uns schon an sich eine interessante Erscheinung. Bei dem vorliegenden kommt noch hinzu, dass der Verfasser nicht als flüchtiger Tourist spricht, sondern die Erfahrung mehrerer Jahre, die er in Ungarn und im Kreise seiner Bewohner zugebracht, in seiner Schilderung abspiegelt. Mit welcher Verwahrung dies geschieht, hat er im Vorworte dargelegt, das uns zur Würdigung seiner Arbeit beachtenswert erscheint.

»Es wäre,« sagt er, »mehr als Zauberei, behaupten zu wollen, dass ich nicht unter den Ungarn selbst viele Leser und noch mehr Kritiker erwarte. Darum muß ich vor allem bemerken, dass mein Streben dahin gieng, wahr und unparteiisch zu sein, und wenn ich gelegenheitlich in die Erörterung von Mängeln eingieng, dies gewiss nicht mit ungünstigem Vorurtheil geschah. Mein Buch enthält nicht Thatsachen, die vorsätzlich anders dargestellt wurden, wiewol es ohne Zweifel manchen unwissentlichen Irrthum enthalten wird. Ich suche meine Entschuldigung in den Schwierigkeiten, denen sich auch der unparteiischeste Beobachter nicht entschlagen kann, wo es sich um die Auffassung und Schilderung eines fremden Volkes handelt.

Zugleich bemerke ich, dass das Buch nicht für ungarische, sondern für englische Leser geschrieben ist. Rücksicht auf den Raum machten es nöthig, aus dem gesammelten reichen Material eine Auswahl zu treffen. Ich hoffe, dass sie mit der entsprechenden Rücksicht auf die verschiedenen Klassen englischer Leser getroffen sei, welche ein Land kennen zu lernen wünschen, das durch die Ereignisse der neuesten Zeit eine erhöhte Bedeutung gewonnen hat.

Indem das Buch die Ergebnisse von Reisen und sorgfältigem Studien während eines längern Aufenthalts zusammenfasst, so dürfte es schätzbare Fingerzeige für den Touristen enthalten und in gleichem Maße belehrend für jene sein, welche sich zu Hause mit neuen Formen socialen und politischen Lebens bekannt machen wollen.

Wo ich nicht aus persönlicher Anschauung und aus der Erfahrung im Verkehr spreche, sind meine Daten im allgemeinen von vertrauenswerten Eingebornen geschöpft, während ich mich zugleich aus frühern Werken über Ungarn, sowol englischen als fremden, zu orientieren strebte. Der Leser wird Beziehungen zu den Arbeiten von Paget und Boner finden, theils wo ich ihnen zustimmen, theils wo ich von ihnen abweichen muß. Eben so wertvoll waren für mich die Arbeiten von de Gerando und die vorzügliche Abhandlung über den ungarischen Ackerbau von Dr. Ditz. Endlich fühle ich mich den zahlreichen Freunden in Ungarn zu Dank verpflichtet, die mich theils gesprächsweise, theils im Briefwechsel bei der Abfassung des Buches unterstützt haben.«

Nach dieser Auseinandersetzung des Verfassers glauben wir unseren Lesern, wenigstens jenen, die Ungarn kennen, am besten zu dienen, wenn wir anstatt einer kritischen Besprechung das Urtheil folgen lassen, welches ein Engländer (H. G.) im »Athenaeum vom 15. Jänner« eingehend und für uns sehr bedeutungsvoll über das Buch seines Landsmanns ausspricht.

»Die Erwägung, dass Ungarn einen wichtigen Gegenstand zu einer politischen Studie darbietet, veranlasste Herrn Arthur Patterson, das Land in verschiedenen Zeiträumen dreimal zu bereisen und zuletzt beinahe zwei Jahre dort zu verweilen. In seinem Buch beschränkte er sich bei weitem nicht auf die Benützung der gewöhnlichen Quellen, sondern war in vollem Maße bedacht, seine Angaben aus erster Hand zu erhalten, was natürlich ohne Kenntnis der Landessprache, um sich in der Conversation leicht zu bewegen, nicht möglich gewesen wäre. In dem Mangel an Kenntnis der Landessprache liegt vornehmlich der Grund zu irrigen Ansichten über ein fremdes Land. Abhängig von Mittheilungen in einer fremden Sprache kommt der Reisende mehr als einmal in die Lage, seine Erfahrung aus unlauterer Quelle zu schöpfen. In Ungarn insbesondere gefährdet den Engländer leicht die Berührung mit der deutschen Partei, so wie in der Türkei mit den Griechen und Levantinern. Herrn Patterson war es bei der Erlernung der Localsprache nicht nur darum zu thun, sich einen Dolmetsch zu ersparen, sondern insbesondere, unter den Eingebornen heimisch zu werden. In weniger besuchten Ländern wird es dem Fremden sehr hoch angerechnet, dass er einen Wert darauf legt, sich in der Landessprache auszudrücken und man sieht es ihm gerne nach, wenn er noch so wenig davon kann und versteht. Natürlich, man will mit ihm plaudern, und wenn er etwas enthusiastisch ist, so lassen seine bewundernden Freunde sich die Mühe nicht verdrießen, ihn zu ihren eigenen Ansichten zu bekehren, wobei nicht selten die politische Opposition auf Kosten der Wahrheit geltend wird. Jedes Volk hat gleich uns Engländern eine gewisse conventionelle Weise, seine politischen und socialen Eigenthümlichkeiten vor dem Fremden in ein günstiges Licht zu stellen, die man nicht anwendet, wenn er abwesend ist. Darum ist es für ihn auch so schwer, die Wahrheit zu erfahren, wenn er nicht längere Zeit im Lande wohnt und als ein Bekannter betrachtet wird oder in die Lage kommt, unerkannt ein zufälliges Gespräch anzuhören. Versteht er aufzumerken, so hört er im Gespräch oft mehr, als ihm eine lange und eingehende Erörterung bieten kann.

Herr Patterson erfreut sich offenbar der Vortheile seines Strebens und kann für seine Beobachtungen den Ausspruch machen, dass sie nicht nur den jüngsten Stand der Ereignisse bezeichnen, sondern auch, dass die von ihm dargelegten Ansichten über die herrschende Nation, die Magyaren, aus ihnen selbst geschöpft sind. Darin liegt zugleich der Vortheil vor seinen Vorgängern und dass er in allem Vertrauen erweckt. Herr Boner ließ in seiner sonst höchst verdienstlichen Schilderung von Siebenbürgen etwas zu stark den Rathgeber der Ungarn mit deutscher Parteifärbung herausblicken, wiewol auch zugegeben werden muß, dass seit Boners Buch die ganze politische Lage eine andere geworden ist. Uebrigens schreibt Herr Patterson durchaus nicht mehr in magyarischen Sinn als Herr Paget, dessen Buch viele Jahre früher geschrieben wurde.

Mit Recht nimmt Herr Patterson die Aufmerksamkeit für den Umstand in Anspruch, dass die Ungarn im Augenblick die herrschende Partei sind, und dass in ihrer Hand die Geschicke Oesterreichs, vielleicht des Orients liegen.

Bei dieser politischen Situation ist es von hohem Wert, dieses Volk richtig und namentlich aus seinen eigenen Aeußerungen zu beurtheilen, da uns Engländern mit Rücksicht auf Indien ein besonderes Interesse auf die Politik des Orients hinlenkt. Die Kämpfe in Ungarn bieten zugleich ein wichtiges Material für das Studium des constitutionellen Regime's.

Ohne Zweifel muß in diesem Augenblick eine Arbeit, wie die Herrn Pattersons, die Aufmerksamkeit bedächtiger Männer auf sich ziehen, und da sie nothwendig einen Leitfaden abgeben soll, so ist der Wunsch gerechtfertigt, über die Frage ihrer Vertrauenswürdigkeit und in wiefern sie dem Politiker sichere Anhaltspunkte gibt, im Klaren zu sein.

Herr Patterson bietet eine Masse von authentischem Material, das unter besondern Umständen auf die oben bezeichnete Art gesammelt wurde und nebenbei viel aus den veröffentlichten Quellen. Das Ganze ist mit Geschick und Umsicht behandelt, wie es sich bei einem Manne voraussetzen lässt, der eine wertvolle Erfahrung aus dem Westen von Europa und aus den vereinigten Staaten hinter sich hat. Dass wir aber mehr als irgend wer, in Fragen der hohen Politik des vorsichtigen Urtheils bedürfen, zeigen die Ansichten über Ungarn, bei denen Herr Patterson selbst in manchen wichtigen Punkten nicht ganz im Klaren zu sein gesteht. Lassen wir es dahin gestellt, dass er richtig schildert, ganz gewiss wurde er durch die Uebereinstimmung vieler Personen geleitet, durch die Ansichten, die zu dieser Zeit allgemein geltend waren und eine weite Verbreitung hatten.

Man kann Ungarn gleich der Türkei — im jetzigen Augenblick vielleicht mehr als die Türkei — als ein großes Beispiel für das Problem der Nationalitäten aufstellen. Die vornehmste bilden die Magyaren selbst, aber sie fassen nicht die Hälfte der Bevölkerung. Von den andern sind die Rumänen am zahlreichsten und sie gränzen mit ihren Brüdern in den Donaufürstenthümern. Im Norden und Süden sitzen die Slaven, wieder zunächst an ihre Landsleute außer Ungarn gränzend. Zerstreut im Lande wohnen Deutsche in Städten und Dörfern. Die Slaven stehen jetzt thatsächlich unter der russischen Propaganda, die Rumänen unter der des neu lateinischen Reiches; und indem die Magyaren ihre Sprache und Einrichtungen zur Geltung zu bringen streben, sind sie rings von Feinden umgeben. Sie haben den Oesterreichern ihr Königreich Ungarn abgerungen, aber die Slaven und Rumänen beanspruchen nationale Unabhängigkeit und stützen sich in ihrem Streben auf die große Bevölkerung außerhalb der ungarischen Gränzen.

Bei der Behandlung dieser Fragen geht nun Herr Patterson von dem Gesichtspunkte aus, dass die Nationalität unterdrückt und der Einfluss der Race so viel wie möglich geschwächt werden müße. Er lässt sich in dieser Absicht beinahe bis zur Polemik gegen jene verleiten, die nicht dieser Ansicht sind; aber man kann es ihm für seine Person nicht als Fehler anrechnen, wo er irrigen Deductionen das richtige entgegenstellt. Er legt das Hauptgewicht auf die geographische Lage und die Staatseinrichtung; diese seien es, welche auf Nationen und Gemeinwesen den größten Einfluss üben, während die Wirkung der Race dabei gar nicht in Betracht komme. Die Art, wie er sich darüber ausspricht, wird gewiss bei vielen Billigung finden; aber seine Darlegung ist nicht überall so überzeugend, um andern, und namentlich uns, den Zweifel an der Richtigkeit zu benehmen. Augenscheinlich ist er von gewissen Ansichten vorweg eingenommen, und in einem Lande voll von reinen und gemischten Racen, wie es hier zum Studium vorliegt, mag wol auch die Schwierigkeit des Gegenstandes oder ein Mangel in der Kenntnis der menschlichen Natur nach ihrer physischen Beschaffenheit einen Irrthum entschuldigen. Gesteht doch der Verfasser selbst zu, dass er sich auf das Studium der Rumänen nicht eingelassen habe; offenbar fehlte ihm dazu auch die Bekanntschaft mit einem andern ethnographischen Beobachtungskreis in Südeuropa und auf dem westlichen Festland, was zur Klärung der hier vorwaltenden Verhältnisse dringend nothwendig gewesen wäre.

Der Verfasser leitet seine Darstellung größtentheils von den ethnologischen Erscheinungen auf unsern britischen Inseln ab, wo diese allerdings viel Stoff zur Betrachtung darbieten. Allein er beachtet nicht, dass sie überhaupt noch zu wenig erforscht sind und daher verschieden aufgefasst

werden, so dass sich daraus noch bei weitem nicht ein sicherer Schluss ziehen lässt. Den Umstand, dass bei uns Wälsche, Iren und Schotten beisammen wohnen, nimmt er als Beleg für die Ansicht, England habe eine Bevölkerung von gemischter Race. Darin liegt aber nicht nur ein Vorurtheil an sich, sondern die Ethnologie der jüngsten Zeit hat es bei weitem noch nicht als eine ausgemachte Wahrheit anerkannt, und somit lässt die Anwendung auf unsere Inseln sich weder historisch noch statistisch und wissenschaftlich vertreten; und wenn wir nicht Gefahr laufen wollen, die Verhältnisse zu verwirren, so scheint es besser, auf seinem Felde von einer Beziehung auf unsere Inseln ganz abzusehen.

Die Magyaren, soweit man ihrer eigenen Meinung nachgeht, gehören dem ugrisch-tatarischen Stamme an und stehen somit in nächster Verwandschaft mit den osmanischen Türken. Indem nun der Verfasser sich bemüht, diese Ansicht durch Gegengründe zu entkräften, widerstrebt ihm augenscheinlich die Verwandtschaft mit einer Race, die er nicht aus eigener Beobachtung kennt und die ihm nicht nur im allgemeinen auf niedriger Stufe steht, sondern auch insbesondere niedriger als die Magyaren. Er nimmt darum für seine »Begünstigten« eine Verwandtschaft mit den Finnen in Anspruch, die schon darum achtungswürdiger seien, als die Türken, weil sie eine poetische Literatur haben, und denen man es als ein besonderes Verdienst anrechnen müße, dass sie zu den schwedischen Heeren dereinst immer ein beträchtliches Contingent gestellt haben.

Scharfsinnig erörtert er die für seine Ansicht sprechenden Gründe, namentlich dass die Magyaren das Bollwerk des Christenthums gewesen seien und die Türken aus dem Lande geworfen haben, während er zugestehen muß, dass damals die bedeutendste Kraft der Nation lange Zeit mit den Türken eng verbunden war und dadurch die Entwicklung des Protestantismus am meisten gefördert hat. Er ist offenbar in Verlegenheit, was er mit dem Turan'schen Volksstamm in Europa anfangen soll; und wenn er seinen Magyaren schon den turanischen Ursprung zugestehen muß, so scheint er geneigt, ihren jetzigen Stand auf Rechnung des großen Einflusses zu schreiben, den das lateinische Christenthum auf die Organisation der Bevölkerung geübt habe. Indem er die wissenschaftliche Ansicht, dass Europa von Ariern bevölkert sei, als die richtige festhält, gehören ihm die Turanier weder nach Europa, noch haben sie irgend einen Theil an der Civilisation dieses Erdtheils. Aber wiewol die Türken als Turanier ihm als unfügliche Eindringlinge in Europa gelten, kann er doch der Wahrheit nicht ganz aus dem Wege gehen, dass auch die Turanier auf den jetzigen Bestaud der Völker in Europa einen Einfluss geübt haben.

Unter diesen Umständen wird zunächst die politische Frage zu entscheiden sein, wie es möglich war, dass die Magyaren, als ein turanisches Volk, ihre Eigenthümlichkeit unter civilisiertem Gemeinwesen festhielten, und dann ob sie als Turanier etwa dem Geschick verfallen sollen, vertrieben, unterjocht und verschlungen zu werden. Unsere Ansicht darüber schöpfen wir aus der Gegenwart wie aus der Vergangenheit.

Was zunächst die Vergangenheit betrifft, so muß man von der anerkannten Thatsache ausgehen, dass eine der frühesten Civilisationen in Europa die turanische war, dass diese der arischen vorher gieng und dass Europa zu einer gewissen Zeit von einer turanischen Bevölkerung besetzt war, was übrigens den Bestand von andern nicht arischen Stämmen zu derselben Zeit nicht ausschließt. Die iberische Race kann man in Spanien, Gallien, Italien, Griechenland und Kleinasien verfolgen. Für das Bestehen von Turaniern geben die Basken in Frankreich und Spanien, jetzt lateinische Christen, Zeugnis und ihre alterthümliche Sprache umfasst ein weites Gebiet. In wiefern baskisches Blut im südwestlichen Europa vorherrsche, lässt sich zwar nicht sicher entscheiden; aber sehr wahrscheinlich hat es ehemals südlich und nördlich der Pyrenäen ein gutes Stück jenes Raumes eingenommen, wo man nach der gewöhnlichen Ansicht keltische Bewohner hausen ließ.

Nun wenden wir uns zur großen Frage über die ligurischen Völker. Obgleich die Kenntnis dessen, was wir über sie wissen, noch sehr mangelhaft ist, so nöthigt sie uns doch durchaus nicht, sie für Indo-Europäer zu halten,

sondern gibt vielmehr überzeugende Gründe an die Hand, dass sie Nicht-Arier seien. Unter allen Umständen steht ein weites ligurisches Gebiet in Norditalien, in der Schweiz und in Südost-Frankreich außer Zweifel, und wir haben sehr wahrscheinlich in Italien noch mehr von diesem Volke als angenommen wird, möglicher Weise auch Abkömmlinge von Ligurern und Iberern im westlichen Irland, wo sie den typischen Unterschied des Volks bedingen und vielleicht auch in Wales.

Wenn M. Patterson an den Magyaren wahrnahm, dass sie nichts an sich haben, was dem indo-europäischen Typus widerspräche oder mit ihm nicht vereinbarlich wäre, so trifft ganz dasselbe bei den Basken und Ligurern zu, und man wird dennoch zugestehen müßen, dass diese und die Magyaren wieder unter sich physisch und moralisch in manchem verschieden sind. Indem Patterson dem magyarischen Volksstamm ein so großes Gebiet zuweist, scheint er ferner von der Ansicht auszugehen, dass die slavisch redenden Bulgaren Turanier und mit den Türken identisch seien. In Wahrheit aber haben wir nur wenig Türken in Europa, denn die Mohammedaner in der Türkei sind bei weitem nicht alle Türken, und nur die Türken in Bulgarien gehören zu den Turaniern. Im Norden und Nordosten von Europa ist der kleine Stamm der Lappen turanisch nach der Sprache, ursprünglich im Blut, ebenso der große Stamm der Finnen mit den zahlreichen als finnisch anerkannten Völkern und vielen andern, die nachgerade in Russland aufgiengen.

Im allgemeinen betrachtet, waren die turanischen Völker, indem sie besiegt und unterworfen wurden, lange Zeit in derselben Lage, wie die keltischen vor wenig Jahrhunderten, und jetzt, nachdem die Kelten längst um die Herrschaft gekommen sind, lässt sich eine Vergleichung zwischen ihnen und den jetzt herrschenden Völkern schwer herstellen. Aber man geht nicht fehl, wenn man sie nach ihrer allgemeinen Fähigkeit jenen Gliedern des indo-europäischen Stammes zuzählt, die in Wales, im schottischen Hochlande, in Irland und Britanien noch vorhanden sind. Und eben so, scheint uns, werden die Turanier mit den Basken, den Finnen und Magyaren in eine nähere verwandtschaftliche Beziehung zu bringen sein. Bei den Türken haben wir es mit einem noch herrschenden Volke zu thun, und die Magyaren besitzen seit Jahrhunderten eine constitutionelle Staatsform, in deren Praxis sie mit den Völkern germanischer Race wetteifern und die Völker romanischer Race weit hinter sich lassen.

Im allgemeinen hat man also keinen Grund, den Turaniern Unfähigkeit auf politischem Gebiete beizumessen, so dass man sie nicht als Glieder in der großen Gemeinschaft der Nationen anerkennen sollte. Die Zähigkeit, womit die Magyaren, Basken und Finnen ihre constitutionellen Rechte wahrten, bildet ein interessantes Capitel in ihrer Geschichte, in Bezug auf die Magyaren hat dies Herr Patterson sehr lebendig dargestellt. Eben so wenig Grund ist vorhanden, in physicalischer Hinsicht die Magyaren oder die Türken im allgemeinen niedriger zu stellen. Einen wichtigen Beweisgrund bieten die Lappen, die, wenn ihre Sprache finnisch ist, nothwendig einmal mit den Turaniern müßen ein Volk gewesen sein. Jedenfalls werden wir am wenigsten fehlgehen, wenn wir sie, abgesehen von den Turaniern, zu den frühesten Völkern zählen. Dann erhalten wir an den Ugro-Tataren eine Völkergruppe von reiner physikalischer Beschaffenheit.

MitBezug auf die magyarische Sprache hat Herr Patterson selbst dies mit den ihm zugänglichen Materialien klar dargelegt. Die Beziehungen des Magyarischen zum Finnischen sind in der gelehrten Welt genügend erörtert; aber den Beziehungen zum Türkischen, die doch die Magyaren selber erkennen, wird zu wenig Aufmerksamkeit zugewendet. Die Haupt- und gewöhnlichen Wortwurzeln sind freilich selten gleich, ausgenommen in Wörtern, die bei den frühesten turco-tatarischen Eindringlingen im Gebrauch waren und noch jetzt in Russland zu finden sind. Aber der gemeinsame Ursprung und die Zusammengehörigkeit bedarf keines Beweises, sie zeigt sich insbesondere bei Ausdrücken, die sich auf das ländliche Leben beziehen. Gelehrte suchen nach Aehnlichkeiten im Osmanli, im Türkischen und in Wörterbüchern; aber die Verwandtschaft mit dem Magyarischen wird sich wol füglicher im Anatolisch-türkischen und in all den Sprachen und Mundarten des Ostens finden lassen, die uns

noch so wenig bekannt sind. Dieser Gegenstand ist es, dem Professor Vámbery insbesondere seine Forschung widmet und um dessentwillen er sich jetzt mit den Sprachen der Dschagatai und Uiguren beschäftigt. Ganz gewiß stehen die Grammatik der Magyaren, der Osmanen und der Turko-Tataren auf einem und demselben Grunde.

Damit erklärt sich manches. Obgleich die Magyaren in keinem directen Verkehr mit den Türken stehen, so lernen sie doch leicht türkisch und lernen es nicht nur sprechen, sondern auch schreiben. Sowol während der letzten Emigration, wo die Türkei den Magyaren Schutz bot, als in frühern Zeiten des innigen Bündnisses waren magyarische Offiziere in der kürzesten Zeit für türkische Dienste geeignet und relativ behauptet der Magyar, Staatsmann wie Bauer, seine öffentliche und sociale Stellung in der Türkei so gut wie in der Heimat. Dies führt uns zu einer practischen Ansicht über diesen Gegenstand. Vielleicht gehören die Magyaren weder zum ugrischen, noch zum turco-tatarischen Zweig der ugro-tatarischen Race, sondern vertreten einen alten, abgesonderten Zweig dieser Race. Aber sie haben, practisch genommen, so viel Aehnlichkeiten mit den Osmanli, dass man sie unbedenklich in eine Stammesbeziehung mit ihnen setzen kann.

Ueberhaupt ist die ungarische Emigration in der Türkei ein Gegenstand, den man genau studieren und dem Verständnis nahe legen sollte, da er gewöhnlich einer irrigen Auffassung anheimfällt. Während die Unterdrückungen durch die Türken und der Kampf der Magyaren für das Christenthum von magyarischen Schriftstellern weitläufig behandelt wurden, zeigt uns Herr Patterson in der Geschichte der Begegnungen zwischen Magyaren und Türken die Kehrseite der Frage. Beide Völker sind stolz, lieben die Unabhängigkeit und sind einem unterthänigen Verhältnis nicht zugethan, wie man es während der Emigration zur Genüge wahrnehmen konnte. Aber jedes ist ein Volk von politischer Fähigkeit, und darin besteht die Kraft, um einmüthig in enger Verbindung zu handeln.

Wenn das Großfürstenthum Siebenbürgen während jener Epoche, die man die protestantische zu nennen pflegt, so oft als Verbündeter gedient hat, so wird das Königreich Ungarn wol in höherem Maße befähigt sein, einst dasselbe zu unternehmen.

Ehe die Magyaren ihre politische Unabhängigkeit erlangt hatten, richteten sie ihre Blicke nach Osten. Ihre Flüchtlinge genießen in Constantinopel eine große politische Rücksicht und die Pforte begünstigt die ungarischen Pläne für die Bahnen in Rumelien, so wie der Eisenbahnverkehr nach dem Osten von den Ungarn eifrig betrieben wird Für Russland kann Ungarn keine Freundschaft fühlen. aber zum Anschluss an die Türkei neigt es stark hin. Kommt dieser Anschluss zu Stande, so gewinnt Ungarn einen Rückhalt auf seiner meist bedrohten Seite und auch die Türkei wird stärker. Rumänien, das von Russland so viel zu fürchten hat, wird unter dem Schutz von Ungarn und der Türkei und imBündnisse mit diesen sicher oder — man wird es dazu zwingen. Den slavischen Nationalitäten wird man ihre Autonomie gewähren, wenn sie aufhören, ihre Blicke nach Russland zu richten; denn sie sind nur als Feind der nationalen Unabhängigkeit zu fürchten. Auch die Serben, von Russland abgeschlossen und von Ungarn und der Türkei in die Mitte genommen, werden sich an ihrer nationalen Entwicklung gern genügen lassen und ihre Literatur wird die Sympathie für Russland paralysieren. Was endlich die Bulgaren betrifft, so ist unter diesen Umständen mehr als wahrscheinlich, dass sie mit den Türken verwachsen.

Auf diese Art würde längs der südlichen Gränze zwischen Russland und und Persien sich eine polititische Schranke kerstellen und die Neigung zum Vorwärtsschreiten erhielte in Persien einen Vorschub, während in Ungarn, an der untern Donau und in der Türkei die Entwicklung der municipalen Freiheit und des socialen Fortschrittes am sichersten gefördert wird.

Darin liegt nach unserer Ansicht die mögliche Lösung der orientalischen Frage und auch die Aussicht auf die Lösung der gleichschwierigen Nationalitätenfrage, mit welcher Herr Patterson zwar nicht zurecht kommt, deren Behandlung aber durch sein Werk unstreitig mit einem wertvollen Material bereichert worden.« B.

Vorläufiges Programm der Fragen,

die an das Comité des geographischen Congresses zu Antwerpen eingesandt wurden.

(Fortsetzung und Schluss.)

Schiffahrt. — Reisen. — Statistik. — Handel.

1. Man hat die Voraussicht ausgesprochen, dass der Canal von Suez einen völligen Umschwung in den Beziehungen Europa's zum fernen Orient bewirken werde. Welches sind nun die Bedingungen, unter denen der Handel von diesem neu eröffneten Wege den gehofften Nutzen ziehen kann?

2. Welche Stelle am Isthmus von America wäre als die günstigste zu bezeichnen, wo sich ein Canal für große Schiffe durchführen lässt?

3. Unter welchen Umständen ließe sich eine Colonisation von Neu-Guinea zum Vortheil für den europäischen Handel bewerkstelligen?

4. Es ist der Einfluss festzustellen, den die geographische Lage des indischen Archipels und insbesondere der Insel Java auf den Handel übt. Worin liegen die Vortheile für den Handel, die man sich von der Aenderung des bisherigen Colonialsystems dieser niederländischen Besitzung verspricht?

5. Welche Mittel lassen sich in Vorschlag bringen, um Reisenden die für geographische Forschungen nöthige Vorbildung zu geben. Wäre nicht vielleicht die Gründung besonderer Schulen für Reisende zu empfehlen? Etwa mit der Einrichtung, dass der junge Mann im Gebrauch von Beobachtungsinstrumenten geübt wird, um geodetische und topographische Aufnahmen zu machen, dass er sich mit den Naturwissenschaften zu diesem besondern Zwecke befasst, in der Medicin und Chirurgie Kenntnisse sammelt, sich die Fertigkeit aneignet, Inschriften abzunehmen und die wichtigsten Sprachen, so wie überhaupt alles, was ihm zum leichtern Verkehr mit Völkern nothwendig ist, zum Gegenstande des Studiums macht?

6. Wäre es nicht angezeigt, dass die Regierungen, um Forschungsreisen zur Erweiterung der Erdkunde zu fördern, sich zur Aufstellung eines europäischen Budget vereinigten?

7. Welche sind die besten Mittel, um sich tüchtiger und nützlicher Arbeiter für die Colonisation zu versichern, und nach welchen Ländern müsste man sie weisen?

8. Wenn in einigen Ländern die Handelsmarine zurückgeht, was ist die Ursache? Und lässt sich von einem Volke behaupten, dass es für seine Wolfahrt sorgt, wenn es in der Pflege seiner maritimen Beziehungen lässig ist?

9. Welche Einrichtungen wären in Belgien wünschenswert, um die Entwicklung des Handels und der Schiffahrt zu fördern?

10. Es wäre zu untersuchen, in wiefern der Besitz von Colonien und andern überseeischen Nazionaleinrichtungen zur Förderung eines stätigen Handels und vielleicht auch der innern Ruhe der Staaten beitrage?

11. Es wären die Rücksichten zu untersuchen und zu würdigen, die England allmählich dazu gebracht haben, sein Colonialsystem zu ändern und einzelnen Colonien eine besondere Verwaltung zu geben?

12. Lässt sich daraus, wie dies zuweilen geschah, der Schluss ziehen, dass es besser sei, keine Colonien zu haben? Welche Gründe sind es, die man zuweilen gegen das Princip der Colonien geltend macht?

13. Es ist der Einfluss zu bezeichnen, den die Dampfkraft, der electrische Telegraph und die wichtigsten Einrichtungen der Neuzeit in der Marine auf die Stellung der Völker zu einander geübt haben.

14. Wie ließe sich eine gleichmäßige Gesetzgebung für den Handel und die Seefahrt herstellen?

15. Wäre es nicht möglich, dass man sich zu einem gleichen System in Maß, Gewicht und Münzen vereinigt?

Sind Gründe vorhanden, die den Gebrauch einer einzigen Sprache für den internationalen Verkehr wünschenswert machen?

Sollte man sich nicht über eine Einheit in wissenschaftlichen Maßen verständigen?

16. Wäre es bei Schiffahrtskarten nicht vortheilhaft, anstatt der Projection Merkators eine Projection anzuwenden, die den Bogen des großen Kreises durch eine gerade Linie darstellt?

17. Welche Verbesserungen wären an den Schiffsteleskopen anzubringen, namentlich um die geographische Länge mittels der Trabanten des Jupiter zu bestimmen?

18. Wie ließe sich die Höhe der Sterne auf der See leichter bestimmen und namentlich die Beobachtung der Sonnenhöhe bei wenig sichtbarem Horizont möglich machen?

19. Der Telegraph spielt heut zu Tage eine große Rolle bei der Vergleichung der meteorologischen Beobachtungen und macht es möglich, die Wahrscheinlichkeit einer Aenderung des Wetters zu bestimmen. Bis zu welchem Punkt wäre es nützlich, die vom Admiral Fitz-Roy vorgeschlagenen Signale zu berücksichtigen?

20. Haben die Cyclone des atlantischen Oceans einen Einfluss auf die meteorologischen Verhältnisse des westlichen Europa, und bis wie weit wird dieser durch das Clima jenes Oceans bedingt?

21. Welche Instrumente lassen sich angeben, die am Bord eines jeden Schiffes als Inventar vorhanden sein sollen?

22. Welche Mittel lassen sich anwenden, um auf hoher See die Niveauunterschiede zu bestimmen, die durch das Spiel der Wellen, durch Strömungen und Winde bewirkt werden?

23. Uebt der Mond einen Einfluss auf den meteorologischen Zustand der Erdkugel aus?

24. Welcher Weg ließe sich als der günstigste bezeichnen, um an den Nordpol zu gelangen?

25. Es ist der Einfluss zu bezeichnen, den das Consulatswesen auf die Handelsbeziehungen zwischen den einzelnen Staaten der Erde üben soll?

26. Durch welche Mittel könnte man zu einer allgemeinen Statistik gelangen?

27. Durch welche Mittel könnte man am besten in den Besitz von sichern Daten kommen, um in Karten darzustellen:

1. Die Veränderungen in der Dauer des mittleren Lebensalters der Menschen in verschiedenen Gegenden der Erde;
2. Die Gegenden, wo gewisse Krankheiten endemisch sind und bis zu welchem Grade. Diese Karten könnten auch den Gang der wichtigten Krankheiten anzeigen.
3. Die Veränderungen in der Volksdichtigkeit auf der Erdoberfläche und vielleicht auch die Bedingungen (Kosten) des Lebensunterhalts.

28. Es ist eine Statistik, namentlich die überseeischen Länder zu entwerfen:

1. Ueber das Verhältnis der Ausdehnung des cultivierten und nicht cultivierten Bodens in den verschiedenen Ländern.
2. Ueber die Ausdehnung der verschiedenen Arten des Anbaus.
3. Ueber die Ausdehnung der Wälder und zwar so viel als möglich mit Rücksicht auf die Verschiedenheit der Holzarten und auf ihren Cubikinhalt, insofern man eine gewisse Waldfläche als Einheit annimmt.

29. Es sind neue Beobachtungen zu machen, um die Isothermen auf den Karten, insbesondere auf den Continenten zu vervollständigen. Auf denselben Karten sind Linien für die gleiche Stärke des hygrometrischen Standes der Luft auf der Oberfläche des Bodens und für die Regenmenge in einer bestimmten Zeit zu ziehen.

30. Es ist mit Rücksicht auf die verschiedenen Länder die Größe der Arbeit zu bestimmen, die ein Mensch in einer gewissen Zeit leisten kann, zum Beispiel das Verhältnis der Zahl der Menschen und der Zeit, die zu einer gewissen Arbeit nöthig ist, im Vergleich mit 1000 Tonnen Kohle, die man zu Tage fördert, oder mit der Erzeugung einer Tonne Eisen oder des Maßes irgend einer andern Ware.

31. Um die Vollkommenheit der Maschinen in den verschiedenen Ländern

zu beurtheilen, wird man die Menge der verbrannten Kohlen und die mechanische Wirkung in Betracht ziehen müßen, die sich daraus ergibt.

32. Die Veränderung in dem Preise der Waren zu bestimmen, so wie sie sich aus der Verschiedenheit des Münzwertes ergibt.

Für alle Länder der Erde die Dichtigkeit der Berufsstände zu ermitteln, des Militärs, der Marine, der Culte, der Kunst, der Verwaltung, der Gesetzgebung und Ausführung der Gesetze, des Unterrichts u. s. w.

33. Den Gang der vorzüglichsten europäischen Sprachen in ihrem Streben zu verfolgen, wie sie allmälich in andern Sprachen aufgehen, sowol in Europa als in den andern Erdtheilen.

Cosmographie.

1. Ließe sich nicht in der Annahme eines ersten Meridians eine Uebereinstimmung erzielen?

2. Wie sollte man die Untersuchungen über die Meerestiefe, die Temperatur des Wassers in den verschiedenen Tiefen, und über die Bedingungen des Thierlebens in diesen Tiefen weiter fortführen?

3. Die besten Mittel zur Untersuchung der unterseeischen Strömungen und die Beobachtungen zu bezeichnen, die zu diesem Zweck nöthig sind.

4. Wie ließe sich bewirken, dass die Beobachtung der Höhe der Wogen und der Tiefe, bis zu welcher sich die Bewegung der Meeresoberfläche erstreckt, mit einem möglichst sichern Erfolg geschehen kann?

5. Es ist der Gang der Wellen im Ocean, insbesondere im pacifischen und atlantischen Ocean zu bezeichnen.

6. Die Gründe der Unregelmäßigkeit zu untersuchen, welche die Wellen insbesondere im pacifischen Ocean zeigen.

7. Ließe sich nicht eine vollständige Schilderung der Bewegung des Wassers in den vorzüglichsten großen Flüssen geben?

8. Welche sind die Veränderungen des Golfstroms und was lässt sich über die Ursache dieses Stromes sagen?

9. Gibt es am Nordpol ein eisfreies Meer, und worin besteht der Nutzen, den die Wissenschaft aus der Erforschung der Polarmeere überhaupt ziehen kann?

10. Welches ist die mittlere Mächtigkeit der Schichten in den verschiedenen Terrains nach der geographischen Lage? Wie ermittelt man diese Schichten auf eine möglichst sichere Art?

11. Was sagt uns die Wissenschaft über die Lage von Torf, die sich im Untergrund der belgischen und holländischen Küste vorfindet und über die Senkung des Bodens entlang der Nordsee?

12. Was wissen wir über die Bildung des Hont (westliche Mündung der Schelde) und über die ersten Anfänge seiner Beschiffung?

Ethnographie.

1. Welche Ergebnisse haben bisher die wissenschaftlichen Untersuchungen, die sich auf die Urgeschichte des Menschen beziehen?

2. Lässt sich eine Stufenfolge in der größern oder geringern geistigen Begabung der Menschenracen feststellen?

3. Wie steht heute die geographische Vertheilung der Menschenracen und was lässt sich von dem Streben einzelner Racen sagen, sich an die Stelle anderer zu setzen?

Notizen.

Altrömische Strassen. Im 28. Bericht über das Museum Francisco-Carolinum in Linz (1869) gibt Herr Jos. Gaisberger bei der Beschreibung von Römerfunden an verschiedenen Orten Oberösterreichs eine treffliche Skizze über den Bau der Straßen bei den Römern, der wir Folgendes entnehmen:

„Zur Zeit der Republik wie des Kaiserreichs waren es vorzüglich zwei Einrichtungen, durch welche Rom die jüngsterworbenen Provinzen mit nachhaltigem Erfolg vertheidigte und ohne Anwendung von Zwang allmälich mit römischem Wesen befreundete (romanisierte): Gründung von Colonien und Anlegung von Heerstraßen.

Die sorgfältige Durchforschung der noch vorhandenen Reste altrömischer Straßen lehrt, dass man dem Straßenbau große Aufmerksamkeit zugewendet

und es darin zu einer Vollkommenheit gebracht hatte, die noch heute Staunen erregt. Vor allem war es die gerade Richtung, durch welche sich die römischen Straßen kennzeichnen. Von dieser ließ man sich weder durch Niederungen und Flüsse, noch durch Berge und felsigen Boden abwendig machen. Dämme und Brücken, Sprengen und Durchbohren des widerstrebenden Terrains räumten die Hindernisse weg. Dazu kam eine Festigkeit des Baues, der durch die übereinander gelegten compacten Schichten für die Ewigkeit angelegt scheint.

War die Richtung bestimmt, so wurde nämlich die ganze Straßenbreite abgegraben, bis man auf festen Grund kam. Nachdem dieser noch fester gestampft und geschlagen war, legte man mit Bruchsteinen der Umgegend, horizontal oder auch vertical mit Kalk verbunden, die unterste Steinschichte. Ueber diese kam eine zweite aus Lehm mit kleinen Steinen, Scherben und Ziegeltrümmern zusammengeknetet; endlich darüber eine wenigstens 6 Zoll hohe Schichte von Sand und Kies, durch ein Cement auf's engste verbunden. Diese übereinander ruhenden, oft 4 bis 5 Fuß hohen Schichten verliehen der Straße, wenn sie Ebenen durchschnitt, eine dammartige Erhöhung, die nicht nur den Vortheil gewährte, dass der herandringende Feind schon von Ferne gewahrt und vom höhern Standpunct leichter bekämpft wurde, sondern auch die Straße trocken erhielt, da ihre Oberfläche in der Mitte sanft gewölbt war und den Wasserabfluss erleichterte.

Die Breite der Straße war nicht gleich; sie nahm in der Nähe von Städten und Orten mit regerem Verkehr zu, dagegen, wo sie durch abgelegene Landstriche zog, ab. Als mittlere Breite nimmt man gewöhnlich 18 Fuß für die unterste, 16 Fuß für die oberste Lage an.

Solcher Straßen Bestimmung war — namentlich in den Gränzprovinzen — vom Anfang her nicht eine vorwiegend friedliche, sondern vielmehr eine politisch-militärische; aus den nächsten Lagerplätzen und aus dem Innern des Reichs wurde den bedrohten Ortschaften durch sie auf dem kürzesten Wege Hilfe zugeführt. Wegen dieser Sorge für Sicherung des Reiches und seiner Bestandtheile war bereits im ersten Jahrhundert unserer Zeitrechnung das System dieser Heerstraßen wie ein Netz über das ganze Gebiet ausgebreitet und dazu hatten die veränderten Staatsverhältnisse mächtig gedrängt. Nach dem Sturz der Republik trat allmälich die unbeschränkte Monarchie ein und die ganze Verwaltung nahm die Form einer strammen Centralisation an. Die Statthalter in den Provinzen — früher fast unumschränkte Herrscher — wurden in strenger Aufsicht gehalten. In ihren Vollmachten beschränkt, waren sie in wichtigern Fällen, die nicht selten schnelle Abhilfe forderten, an die Entscheidung des Herrschers in Rom angewiesen. Um von solchen Vorfällen schnell Kunde zu haben und in kürzester Frist die nöthige Anordnung zu treffen, wurden die Heerstraßen mit Einrichtungen versehen, welche sich allmälich zu unserm Postwesen ausbildeten.

Den Anfang dazu machte Augustus. „Damit er schnell und auf der Stelle sich melden lassen und erfahren könne, was in jeder Provinz vorgeht, stellte er zuerst längs der Heerstraße junge Leute in mäßigen Entfernungen und später Fuhrwerke zur Verfügung *(Sueton. in Octaviano 49)*. Die Bereithaltung solcher Fuhrwerke, die Unterbringung und Verpflegung des nöthigen Dienstpersonales und die Bespannung erforderten Gebäude verschiedener Art in gewissen Entfernungen an der Heerstraße.

An Orten, wo ohne weitern Aufenthalt nur die Bespannung gewechselt wurde, errichtete man Wechselstationen *(mutationes)*; sie waren zahlreich, in einer Tagreise oft 8, nie weniger als 5, und hatten gewöhnlich 20 Pferde oder Maulthiere in Bereitschaft. Wo aber die im öffentlichen Dienst reisenden, Provinzialbeamte, Richter, Befehlshaber mit ihren Truppen verweilen und verpflegt werden mussten, waren Raststationen *(mansiones)*. Sie lagen gewöhnlich 18 Millien eine Tagreise von einander entfernt.

Es ist begreiflich, dass die im öffentlichen Dienste Reisenden eine genaue Kenntnis der Stationen und ihrer Entfernungen, der Natur und Beschaffenheit des Landes, durch welches die Straße führte, der Flüsse, Gebirge und Pässe nöthig hatten. Dies wurde durch zwei mit dem Straßenwesen eng verbundene Einrichtungen ermöglicht, die mit ihren Anfängen in die Zeit der Republik zurückreichen, durch die Itinerarien und die Aufstellung von Meilensäulen.

Schon unter Julius Caesar war mit Senatsbeschluss die Vermessung und Catastrierung des römischen Reiches angeordnet worden, nach dem Bürgerkriege wurde sie unter Augustus von M. Vipsanius Agrippa mit griechischen Geometern in Angriff genommen und vollendet.

Die Ergebnisse dieser Arbeit dienten zum Entwurf einer Karte des Gesammtreiches, die im Staatsarchiv hinterlegt und bei jeder Gebietsveränderung ergänzt und vervollständigt wurde. Diese Reichsbeschreibung bot die Grundlage zu den Reisebüchern *(Itinerarien)*, die man für den practischen Gebrauch der Heerführer, Beamten u. s. w. zusammenstellte. Es gab zwei Arten solcher Itinerarien, *itineraria picta* und *itineraria scripta*. Die letzteren geben die wichtigsten Oertlichkeiten, die man nach dem Straßenzuge berühren musste, mit ihren Entfernungen von einander in römischen Schritten. Ein solches ist das für das nordwestliche Ufernoricum (Oberösterreich am rechten Donauufer) wichtige *itinerarium Antonini*, welches 372 Hauptstraßen des Reichs mit den an denselben gelegenen bedeutendern Ortschaften enthält, theilweise mit einer nähern Bezeichnung *(villa privata, vicus, civitas, colonia, municipium)* oder mit Angabe der daselbst aufgestellten Heeresabtheilung *(ala, legio)*. Es wird dem Kaiser Antoninus Pius oder dem Caracalla zugeschrieben, der auch den Namen Antoninus angenommen hatte. Die *itineraria picta* enthielten entweder nur Abbildungen der Ortschaften oder waren damit ausgestattet.

Wahrscheinlich um das Jahr 230 n. Ch. unter Alexander Severus wurde eine neue berichtigte Weltkarte bearbeitet, von der uns in der sogenannten Peutingerschen Tafel ein Exemplar zwar nicht im Original, aber in einer treuen Copie erhalten wurde *). Aber auch diese Weltkarte ist eigentlich nur eine Weg- und Straßenkarte, die ohne Rücksicht auf Gestalt, Größe und geographische Lage der Länder die Heerstraßen mit den an ihnen gelegenen Orten, Castellen, Städten, theilweise durch Bilderzeichen characterisiert, aufführt, so dass sich die größere oder geringere Bedeutung des Ortes auf den ersten Blick erkennen lässt. Vor dem Antoninischen Reisebuch hat die Tafel — abgesehen dass uns beide zur gegenseitigen Controlle dienen — den Vorzug, dass sie außer den Straßen die daran gelegenen Orte mit ihren Entfernungen von einander angibt, die angränzenden Wälder, Flüsse, Seen darstellt und Länder und Völker benennt.

Die Aufstellung von Meilensteinen *(lapides, milliaria)* fällt noch in die Zeit der Republik. Unter Augustus waren sie schon allgemein und in ein gewisses System gebracht. Augustus ließ auf dem Forum in Rom jene vergoldete Meilensäule errichten, bei welcher alle Heerstraßen, die durch die 28 Thore in die Stadt führten, wie in einem Mittelpuncte zusammentrafen. Von hier begann die Zählung und nach jeder römischen Meile, d. i. nach je 1000 Schritten, ward eine Säule gestellt.

Höhlenbewohner in Rua. In den letzten Briefen Livingstones (sowol in jenem, den die »Proceedings of the Royal Geographical society« unterm 8. Nov 1869 veröffentlichen, als in einem zweiten an Sir Bartle Frere) erwähnt der Reisende eines großen Volksstammes, den er im Gebirgslande Rua (nördlich vom See Moero) gefunden habe, der in unterirdischen Wohnungen lebt. Einige der bewohnten Höhlungen, wurde ihm erzählt, seien an 30 Meilen lang, so dass die Bewohner eines ganzen Bezirks darin eine Belagerung aushalten könnten. Durch die Höhlen rinnt Wasser; auch sollen Inschriften dort zu sehen sein, da sie aber nur Thierzeichnungen enthielten und nicht Buchstaben, so habe er es unterlassen, sie aufzusuchen. Die Einwohner seien sehr dunkel gefärbt, wohlgebaut und haben etwas schräg stehende Augen.

Mit Rücksicht auf die Andeutungen bringt das Athenäum vom 9. April aus der Feder Grants, der bekanntlich mit Speke Central-Africa bereiset und so wichtiges Material für die Erforschung der Nilquellen geliefert hat, nachstehende Mittheilung:

»Wir haben über die Gegend, wo das Gebirge Rua eigentlich zu suchen

---

*) Diese Copie ist die Arbeit eines Mönches im 13. Jahrhundert, auf 12 Pergamenttafeln. Sie kam später in Besitz des Augsburger Patriziers Conrad Peutinger, von welchem sie den Namen hat, dann des Prinzen Eugen von Savoyen, aus dessen Nachlass sie in die Wiener k. k. Hofbibliothek übergieng.

ist, keine andere Andeutung, als dass es der nördlichste Punkt sei, den der große Forscher bisher erreicht, und bis zu welchem er die Gewässer zwischen dem 10 und 12° südlicher Breite verfolgt hat. Auf einer Karte, die Cap. Speke in seinem »What led to the discovony of the Nil« veröffentlicht hat, ist das Gebiet von Uruwa, beinahe (ungefähr) 100 Meilen westlich von der Mitte des Taganyika-Sees verzeichnet. Es liegt beinahe in der Mitte des africanischen Festlandes, und Händler mit Elfenbein und Kupfer sind von Zanzibar aus dahingekommen. Ich bin nun der Ansicht, dass Spekes Uruwa und Dr. Livingstones Rua auf einem und demselben Platz zu suchen sei; aber es scheint mir im höchsten Grade auffallend, dass Livingstone unterlassen haben soll, sich über so merkwürdige Höhlungen, wie sie dort die Natur zeigt, Gewissheit zu verschaffen, da man von diesem Reisenden voraussetzen kann, dass er unternehmend genug sei, selbst hinzugehen und über ihre Position und Erscheinungen sich genau zu orientieren.

Vorläufig will ich erzählen, was ich selbst von einer ähnlichen, vielleicht von derselben Höhlung gehört habe, die sich auf dem Wege zwischen Loowemba (Lobemba) und Ooroongoo (Marungu) nahe dem Taganyika-See befinden soll.

Capt. Speke und ich hatten unter unsern Begleitern einen Eingebornen Namens Manua, dem die meisten Routen in Central-Africa schon von früheren Reisen bekannt waren.

Er war intelligent, uns sehr ergeben, und wusste, abgesehen von seiner guten Gesellschaft, über fast alle Pflanzen, die wir trafen, Auskunft in Bezug auf Namen und Verwendung. Er und ich besprachen uns großentheils über die Gegenstände in unserer Umgebung; und während unsere Abtheilung, alle auf Kameelen sitzend, durch die nubische Wüste zog — es war auf dem Wege von Abu-Ahmed nach Korosko — war die Gegend so eigenthümlicher Art, dass ich ihn fragte, ob ihn auf seinen verschiedenen Reisen je eine ähnliche vorgekommen sei.

Ich will im kurzen eine Schilderung von der Landschaft geben.

Es erhoben sich regelmäßig aufeinanderfolgend Höhenrücken wie die Wogen auf dem Meere; die Höhen waren von Schiefer, die Vertiefungen voll Sand. Beim Uebergang über die Rücken schritten die Kameele einzeln über die Schieferkanten auf einem schmalen und sehr rauhen Pfade. Einmal waren wir von solchen Schieferwänden, wie innerhalb einer Festung, rings umgeben, sie mögen an 400 Fuß hoch gewesen sein, nirgends ein sichtbarer Ausgang und der Horizont zeigte die gezackten Gipfel.

So war das Thal von Dullah. Wie gesagt, fragte ich Manua, ob ihm je eine ähnliche Landschaft vorgekommen sei. Seine Antwort war:

»Diese Landschaft erinnert mich an etwas, das ich in einer Gegend südlich vom Taganyika-See gesehen habe, als ich mit einer Caravane von Arabern nach Unjanyembeh reisete. Dort ist ein Fluss, der Kaoma heißt und in den See fließt. Seine Thalwände mit ihrem steilen Absturz haben große Aehnlichkeit mit dem Felsen hier.« Ich fragte weiter, ob die Eingebornen den Fluss mit Boten befahren, worauf Manua sagte: »Nein, sie haben keine Boote; und wenn sie auch welche hätten, so könnten sie am steilen Ufer nicht anlegen. Sie gehen unter dem Fluss in einem natürlichen Tunnel oder einer Höhlung.«

Er — (Manua) — mit der ganzen Caravane sei durch diese Höhlung auf dem Wege von Toowemba nach Ooroongoo gezogen und auch wieder zurück. Die Länge der Höhlung beschrieb er in der Art, dass sie von Sonnenaufgang bis Mittag gebraucht hätten, um durch zu kommen; und von der Höhe sagte er, dass man auf dem Kameele sitzend die Decke nicht berühren konnte.

Lange Schilfrohre von der Dicke eines Stockes wuchsen inwendig, der Grund war mit weißen Kieseln bedeckt und so breit — 400 Yards — dass man während des Durchziehens den Weg auch in der Tiefe noch ausnehmen konnte. Das Gestein sah aus, als ob es durch künstliche Hände wäre ausgehauen worden. Vom Fluss ober der Höhlung drang kein Wasser hinunter; dafür waren gegrabene Brunnen darin.

Manua bemerkte weiter, dass die Bewohner von Wambweh in dieser Höhlung ihren Zufluchtsort finden und mit Familien und Vieh dort leben, wenn sie von dem kriegerischen Stamm der Watuta aus dem Lande der Zooloo-Kaffern belästigt werden.

Diese Mittheilung Mannas und der Bericht Livingstones stimmen in wesentlichen Punkten überein, bis auf die Länge der Höhlung und die Art, wie das Wasser besorgt wird.

Dr. Livingstones Gewährsmann schätzt die Länge der Höhlung auf 30 Meilen; der meinige brauchte, um durch dieselbe zu kommen, 6 Stunden. also 15 Meilen, und sah keinen Bach durchrinnen, was übrigens leicht auf Rechnung der Jahrzeit zu schreiben wäre.

Ich für meinen Theil hege nicht den geringsten Zweifel, dass ein solcher Ort wirklich besteht, und dass es keine irgendwie durch Menschenhände bewerkstelligte Höhlung ist. Die Frage aber, wie überhaupt eine solche von so ungeheurer Ausdehnung entstehen konnte, lässt sich nach meiner Ansicht nur durch die Schichtungsverhältnisse des Schiefers erklären. Sowie ich dies im Thal von Dullah beobachtet, mögen sich auch am Taganyka die Schichten des Schiefers so gelegt haben, dass unter der Schichtung ein natürlicher Bogen oder Tunnel gebildet wurde.

Manua erwähnte nichts von Inschriften oder Figuren auf dem Stein; aber er sagte, dass dieser schwarz oder dunkel und auf der Oberfläche glatt und lind anzufühlen war, so dass sich mir daraus die Ansicht bildet, es sei höchst wahrscheinlich Schiefer, wenn nicht Basalt gewesen. Die Eingebornen betrachten die Höhlung als ein M'zimo, d. h. einen geheiligten Ort.«

Monatssitzung der geographischen Gesellschaft am 19. April 1870.

Vorsitzender: Prof. Dr. Ferd. v. Hochstetter.

Als neu eintretende Mitglieder werden angenommen, die Herren Dr. A. v. Orges, k. k. Regierungsrath und Alois Krainski, Ritter von Jelita, k. k. Hauptmann.

Dr. Petermann (Zuschrift an den Vorsitzenden) wünscht die Aufnahme seines demnächst erscheinenden Aufsatzes über die Expedition des Norwegers Johannesen im Karischen Meer, als Entgegnung auf einige jener Ansichten, die Herr Schiffslieutenant Weyprecht in seiner Abhandlung über den »Plan der deutschen Nordpolarexpedition« (Mittheil. 1870. Nr. 1) ausgesprochen hat.

Ebenso wünscht das Bremer Comité für die deutsche Nordpolarexpedition (Zuschrift an den Generalsecretär) die Aufnahme einer Berichtigung von Angaben, die in Herrn Weyprechts Abhandlung enthalten sind, und sendet zu diesem Behufe einen Artikel der Weserzeitung ein.

Diesen Wünschen wird mit Vergnügen entsprochen werden. (Siehe unsere heutige Nummer.)

Der Vorsitzende bespricht die kartographischen Unrichtigkeiten in Bezug auf das Bestehen und den Lauf des Flusses Vid in Rumelien. (Siehe unsere heutige Nummer.)

G. Secretär Becker berichtet über die Andeutungen von Höhlenbewohnern in Centralafrica, die in den letzten Briefen Livingstones gegeben werden und über die Ansicht des Africareisenden Grant von diesen Höhlenbewohnern. (S. Notizen unserer heutigen Nummer.)

Herr Oberlieutenant Matz bespricht in einem eingehenden Vortrag die Hohe Wand in Niederösterreich. (Das wichtigste davon s. unsere heutige Nummer.)

Herr Schuldirector Hugl erläutert die Verwendung des von ihm construierten Globus zur Lösung von Fragen aus der mathematischen Geographie, bezeichnet die Wichtigkeit eines solchen Veranschaulichungsmittels zum Verständnis der täglichen und jahrzeitlichen Erscheinungen, und zeigt, wie einzelne Fragen über Jahreszeit, Dauer des Tages u. s. w. auf jedem Punkt der Erde mittels des Globus leicht und sicher beantwortet werden können.

Nächste Versammlung 17. Mai 1870.

Berichtigung. In der Besprechung des Tozer'schen Werkes, Heft 5, S. 276 u. s. w. soll stehen: für Henzey — Heuzey, Ungarn — Negern, Pauselinos — Panselinos, Curzou — Curzon, römische Rechte — römische Reste, Gorničovo — Gurničovo, Suchakotta — Suchakette, Sarkotta — Sarkette.

Die Fregatte Donau im Kampf mit der Cyclone. [1])

Die Arbeiten am Bord S. M. Fregatte Donau waren den 13. November 1869 sämmtlich beendet; ich benützte diesen Tag, meine Abschiedsbesuche zu machen und somit stand nichts der Abfahrt für den 14. morgens im Wege. Um $8^1/_2$ Uhr a. m. den 14. November waren Fregatte Donau und Corvette Erzherzog Friedrich dampfklar; letztere setzte sich zuerst in Bewegung und begrüßte bei der Trennung vom Flaggenschiffe meine Commandoflagge mit 13 Schüssen, welche mit der reglementsmäßigen Anzahl Schüsse beantwortet wurden.

Um 8 Uhr a. m. hatte ich einen Abschiedssalut von 13 Schuss, welchen eine japanische Landbatterie mir gab, Schuss für Schuss beantwortet und um $8^3/_4$ Uhr a. m. verließ ich den Hafen von Yokohama. Ich setzte alle Segel, um aus der günstigen NO.-Brise den möglichsten Nutzen zu ziehen, doublierte schon um $^1/_2$1 Uhr p. m. das Cap Mela und steuerte nun vorerst in die offene See. Um diese Zeit kam Corvette Erzherzog Friedrich, welche ihren Curs nach Shanghae genommen hatte, außer Sicht. Um 2 Uhr p. m. in genügender Entfernung von der Küste angelangt, setzte ich den Curs O., mußte beim Anluven die Segel schließen [2]) und setzte bei mäßigem NO. meine Fahrt mit Dampf und Gaffelsegeln fort, da mir daran gelegen sein mußte, die gefährlichen Gewässer in der unmittelbaren Nähe der japanischen Küsten bald zu verlassen. Ich hatte die Absicht, die gewöhnliche Segelroute nach den Westküsten Americas zu verfolgen, da ich mit einiger Sicherheit zwischen dem 34. und 40. Grade nördlicher Breite, in welchem Gürtel diese Route liegt, westliche Winde hoffen durfte, und außerdem am Beginn dieses Weges vom japanischen Strom begünstigt werden mußte; ich wollte daher den O.-Curs so lange beibehalten, bis ich die nördlichen Winde der americanischen Küste träfe. Im größten Kreise diese Gewässer erreichen zu wollen, schien nicht zweckmäßig, da die hohen Breiten, welche ich dann aufzusuchen gezwungen war, in dieser Jahreszeit mit Recht berüchtigt sind, die dort herrschende große Kälte die Mannschaft sehr in Anspruch genommen hätte und die geringe

---

[1]) Wir entnehmen die Schilderung des widerholten Sturmes, den die österreichische Fregatte Donau in den ostasiatischen Gewässern zu bestehen hatte, dem amtlichen Bericht des Commandos der Expedition nach Ostasien und Südamerica.

[2]) Anluven — den Vordertheil des Schiffes näher an den Wind bringen, d. h. den Winkel kleiner machen, den die Windrichtung und der Cours oder die Längenachse des Schiffes bilden.

Segel schließen — die gespannten Segel einziehen.

Verkürzung des Weges durch den günstigen Strom der niederen Breiten reichlich aufgewogen wird.

Den 15. November morgens hatte der NO.-Monsoon etwas geraumt[3]). Da die in der Batterie und Banjerdeck mitgenommenen Kohlen verbrannt waren, so ließ ich die Maschine einstellen, die Schraube hissen und alle Segel setzen. Die Fregatte machte gute Fahrt, zuerst im Curse, dann bei immer frischendem und schraalenden[4]) Winde südöstlich steuernd. Nachts mußte das zweite Reef in die Marssegel gestochen[5]) werden und den 16. blies eine frische O.-Kühlte. Um $2^1/_2$ Uhr p. m. gieng ich einiger vorn liegender Riffe halber über Halsen[6]); die Fregatte lag NNO. an, der Wind raumte noch bis SO. und nahm jetzt, sowie die See, stätig an Stärke zu. Den 17. hatte das Wetter schon ein sehr drohendes Aussehen angenommen, der S. O. wurde im Verlauf des Nachmittags zum Sturme; das Großmarssegel mußte um 3 Uhr p. m., das Großmarssegel um 5 Uhr p. m. geschlossen werden. Da das Fallen des Barometers und die steigende See für den nächsten Tag noch schlimmeres versprachen, so ließ ich die Bramstengen streichen[7]), was, wiewol mit einiger Mühe, noch vor Dunkelheit zuwege gebracht wurde. Das Schiff lag jetzt unter dicht gereeften Gaffelsegeln bei, der Sturm hatte nachts etwas abgenommen, das Barometer fiel jedoch langsam. Um 4 Uhr morgens den 18. begann der Wind über Süd zu drehen; das dreifach gereefte Vormarssegel ward gesetzt und wir steuerten wieder im Curse. Um 8 Uhr morgens war der Wind westlich in der Stärke 8—9, die See hoch, der Himmel heiter, nur im Norden etwas düster, das Barometer fiel noch immer sehr langsam. Ich wollte eben um $^1/_2$9 Uhr a. m. das Focksegel setzen lassen, um die günstige Kühlte zu benützen, als in einigen rasch aufeinander folgenden Böen [8]) der West zum wütenden Sturm ward, welcher schon um 9 Uhr a. m. die unwiderstehliche Gewalt, die riesigen Dimensionen eines Orcans angenommen hatte. Das Vormarssegel und

---

[3]) Der Wind hat geraumt — der Wind hat seine Richtung zum Cours des Schiffes so geändert, dass er zum Segeln günstiger bläst.

[4]) Der Wind frischt — er nimmt an Stärke zu. Der Wind schraalt — er ändert seine Richtung so, dass er der Fahrt des Schiffes ungünstig wird.

[5]) Ein Reef in ein Segel stechen — das Segel wegen zunehmender Stärke des Windes durch Aufbinden verkürzen.

[6]) Ueber Halsen gehen — das Schiff vor dem Winde so wenden, dass es beinahe in entgegengesetzter Richtung fährt.

[7]) Bramstangen streichen — die dritte Verlängerung der Masten herunterlassen. Beiliegen — den Segeln eine Stellung geben, dass sich ihre Wirkung aufhebt und das Schiff beinahe auf der Stelle stehen bleibt.

[8]) Bö — heftiger, kurz dauernder Windstoß.

der Sturmklüver flogen mit kanonendonnerähnlichen Schlägen in Fetzen weg, das schnell gehisste Fokstagsegel war in wenigen Secunden aus den Leiken geblasen[9]); die Gefahr, mit der sehr luvgierigen[10]) Fregatte in den Wind zu schießen, war augenscheinlich; das dichtgereefte Vorgaffelsegel wurde zwar augenblicklich gesetzt, doch stand zu befürchten, dass es kein anderes Schicksal als die früher gesetzten Segel erfahren werde. Die doppelte Gaffelgeerding riss sogleich; das Segel, in Yokohama neu erzeugt, legte sich jedoch in die Wanten und hielt vor der Hand; es reichte zusammen mit dem hart in Lee befindlichen Ruder[11]) hin, das Schiff etwas vom Wind zu halten.

Mittlerweile hatte der Orcan seine volle Stärke erreicht. Es konnte nicht mehr von Böen die Rede sein; eine einzige zusammenhängende, wütende Böe raste daher. Das Getöse des Windes übertraf jede Vorstellung; nur mit großer Mühe konnte man sich von Mund zu Ohr verständlich machen. Die Luft war derart von Gischt und Sprühregen erfüllt, dass zeitweilig vom Quarterdeck aus das Vordercastell nicht gesehen werden konnte. Die Masten bogen sich wie Gerten, die Leewanten wehten in Bögen hinaus; das beschlagene, ganz neue Focksegel flog in Fetzen weg, den ganzen Mast erschütternd, für welchen sowie für die Vormarsstenge die ernstlichsten Befürchtungen gehegt wurden.

Die Richtung des Windes veränderte sich langsam gegen Nord und war um 10 Uhr a. m. WNW. Das Barometer fiel rasch; so viel man durch den dichten Gischt erkennen konnte, war der Himmel in nördlicher Richtung viel schwärzer und drohender als gegen Süden, Alles ebenso viele Anzeichen dafür, dass sich die Fregatte in einer Cyclone befinde; die ersten Böen hatten die Fregatte nach Backbord anluven lassen und sie lag jetzt mit Backbordhalsen bei, was verderblich werden konnte, da sie sich gegen das Centrum der nach unbekannter Richtung kreisenden Cyclone bewegte, anstatt sich von ihr zu entfernen; gleichzeitig entbehrte man aber ganz und gar der Manövrierfähigkeit, denn die vorderen Stagsegel waren weggeblasen, und neue anzuschlagen war ein Ding der Unmöglichkeit.

Die Fregatte lag zwar gut bei, arbeitete wie gewöhnlich sehr tief,

---

[9]) Aus den Leiken geblasen — aus dem Tau gerissen, womit das Segel eingefasst ist.

[10]) Luvgierig — wenn das Schiff die Neigung hat, sich mit dem Vordertheil der Windrichtung zu nähern.

[11]) Lee oder Leeseite — die unter dem Winde befindliche, also von ihm nicht getroffene Seite des Schiffes, daher Ruder im Lee das in diese Richtung gedrehte Steuerruder.

aber nicht besonders schwer, wozu wol auch der Umstand beitragen mochte, dass die See durch die Gewalt des Orcans niedergedrückt und verhindert wurde, eine gewisse Höhe zu überschreiten; aber es konnte der Fall eintreten, dass abgefallen werden mußte. Das Barometer fiel, das Centrum der Cyclone konnte sich, obgleich es südöstlich zu gehen schien, auf uns zu bewegen; das Vorgaffelsegel, welches nach und nach vom Maste und theilweise von der Gaffel gerissen war und nur noch in Fetzen in den Wanten lag, konnte ganz wegfliegen. Der Fockmast oder wenigstens die Stenge konnte über Bord gehen, und in jedem dieser Fälle wäre Abfallen unbedingt geboten gewesen. Ich ließ daher alles bereiten, um den Kreuzmast sogleich kappen zu können, und ein Kabel auf Deck bringen, um durch Nachschleppen desselben die Wirkung des Steuers zu unterstützen. Dieses war bisher verlässlich gewesen und ich konnte hoffen, mit Zuhilfenahme der oben erwähnten Maßregeln jeder Eventualität zu begegnen. Spätere Ereignisse haben an den Tag gelegt, dass dem nicht so gewesen wäre und dass das Schiff sein Heil lediglich den zähen Lappen des Vorgaffelsegels zu verdanken hatte.

Es war 11 Uhr a. m. und noch immer nicht die geringste Abnahme in der Wut des Orcans zu bemerken. Das Barometer stand seit 10 Uhr auf 29.17″ (corrigiert) und dessen Schwankungen konnten von Fallen oder Steigen gefolgt werden. Die Richtung des Windes war NW., das Centrum der Cyclone hatte sich also bisher OS. östlich bewegt, convergierend zwar mit der Richtung des NO. anliegenden Schiffes, aber bei der viel größeren Geschwindigkeit der Cyclone stand zu hoffen, dass sich deren Entfernung von der Fregatte stets vergrößern und eine baldige Abnahme des Windes resultieren werde.

In der That begann das Quecksilber gegen Mittag zuerst langsam, dann immer rascher zu steigen, das Firmament wurde in der dem Centrum entgegengesetzten Richtung, im SW. heller, und obzwar noch immer wütende Böen die Fregatte auf die Seite warfen, so waren diese doch durch etwas ruhigere Momente getrennt; ein Nachlassen des Orcans war unverkennbar.

Es war hiezu die höchste Zeit, denn die Bemastung hatte durch den ungeheuern Druck gelitten. Obzwar das stehende Gut [12]) beinahe durchgängig aus altem Tau bestand, so hatte sich dieses doch dermaßen gedehnt, dass die Masten und Stengen als gefährdet erscheinen konnten und längeren Angriffen kaum mit Erfolg widerstanden hätten. Die Segel des Großmastes hatten bereits begonnen loszureißen; zwei Ketten-

---

[12]) Stehendes Gut — die unbeweglichen Taue, welche die Masten u. s. w. festhalten.

wasserstege waren gebrochen, kurz, das Nachlassen des Orcans war ein Glück.

Im Verlauf des Nachmittags gieng der Wind bei immer steigendem Barometer nach N. und blieb von der Stärke eines gewöhnlichen Sturmes. Ein neues Vorgaffelsegel ward angeschlagen, die Fregatte vor den Wind gelegt, um neue Stagsegel anschlagen zu können, die Wanten zusammengesorrt und überhaupt das Nothwendigste zur Sicherung der Bemastung sogleich gethan. Abends nahm ich die Steuerbordhalsen und während der Nacht lag die Fregatte bei immer abnehmenden Winde, jedoch sehr hoher See mit dem Vorgaffelsegel bei.

Soviel sich aus den Wind- und Barometeraufzeichnungen entnehmen lässt, bildete diese Cyclone zwischen 4 und 8 Uhr morgens ihren Scheitel und bewegte sich sodann in OS. östlicher Richtung weiter. Die plötzliche, überraschende Zunahme der Stärke des Windes um $^1/_2$ 9 Uhr a. m. findet ihre Erklärung darin, dass um diese Zeit die Bahn der Cyclone und der Weg des Schiffes zu convergieren anfiengen, während sie früher divergierten; dies mußte bei der immer beträchtlichen Geschwindigkeit, welche um diese Zeit die Fregatte inne hatte, eine schnelle Annäherung des Centrums zur Folge haben; die Geschwindigkeit mag während der Scheitelbildung 30, später 24 Meilen per Stunde betragen haben. Die Fregatte wurde von der Cyclone vom 18. außerhalb der gewöhnlichen Grenze der Tyfoons überfallen, in 34° 20' nördlicher Breite und 148° 38' östlicher Länge. Soviel mir bekannt ist, war die Verein-Staaten-Radfregatte Mississippi, welche im October 1854 beinahe am selben Orte in eine heftige Cyclone geriet, bisher das einzige Schiff, welches so weit östlich mit den Wirbelstürmen des chinesischen Meeres zu kämpfen hatte.

Den 19. November war das Wetter schön, die See sehr hoch, Windstille. Die den vorigen Tag zerfetzten Quersegel wurden abgeschlagen, neue hinaufgegeben und vor einer flauen SW. Brise gesetzt.

Die Havarien des Schiffes beschränkten sich auf die Bemastung und auf die Boote; der Rumpf hatte kaum gelitten, das Schiff zog 3—4" Wasser in der Stunde. Außer den bereits erwähnten Havarien in der Takelage fand es sich, dass der Top der Vormarsstange derartig gesprungen war, dass der Topwürfel ab- und ein neuer ausgeschnitten werden mußte, um wieder die Bramstange hissen zu können. Die Boote auf den Krahnen hatten sich während des Orkans sämmtlich zu widerholten Malen gefüllt und waren nur durch Einschlagen der Böden zu retten gewesen.

Nachmittags nahm der S. W. an Stärke zu; die hinteren Bramstengen wurden gehisst, Segel gesetzt und die Fregatte legte 10 Meilen

per Stunde im O. Curse zurück. Nachts wurde der Wind böig, die See war und blieb hoch und den 20. um 4 Uhr morgens hatte ich wieder drei Reef in den Marssegeln, steife SW.-Kühlte, mußte schließlich Groß- und Kreuzmarssegel bergen und lief mit dem dichtgereeften Vormarssegel mit 9—10 Meilen Fahrt weiter. Um $4^1/_2$ Uhr p. m. sprang der Wind plötzlich auf NW. über, aus welcher Richtung er zuerst sehr stark, nachts mäßiger wehte; Segel wurden gesetzt und gute Fahrt gemacht.

Den 21. hatte ich steifen NW., den 22. veränderliche Winde aus NW. und SW., abends steife Böen aus N., stets hohen Seegang.

Den 23., 24. und 25, war ebenfalls stürmisches Wetter aus dem 3. und 4. Quadranten, von häufigen Regen- und Hagelböen begleitet. Die Fahrt gieng rasch von statten, aber die Fregatte verlor viele Segel und der fortwährende hohe Seegang, die stets überschwemmte Batterie und die häufigen und schweren Takelagearbeiten waren für die Mannschaft äußerst beschwerlich. Nichtsdestoweniger arbeiteten die Leute eifrig und unverdrossen.

Den 26. sprang ein steifer SO.-Wind auf, welcher, allmälich schwächer werdend, über S. nach NW. gieng und den 27. hindurch mit Begleitung von Regenböen steif blieb, dann wieder bis S. zurückgieng.

Den 28. nahm der Wind wieder zu, die Fregatte passierte den 180. Grad der Länge unter drohenden Anzeichen. Das Barometer fiel, der Himmel war schwarz, die See wurde von Stunde zu Stunde heftiger. Das zweite und dritte Reef wurden in die Marssegel gestochen; abends war der Wind schon zum Sturm angewachsen und schien noch stärker werden zu wollen, da das Queksilber fortwährend fiel.

Um 9 Uhr p. m. zerriß das Großmarssegel; die Fetzen desselben wurden mit großer Mühe beschlagen. Gegen Mitternacht war das Wetter so schwer geworden, dass man nicht daran denken konnte, im Curse weiter zu segeln, sondern, da das äußerst luvgierige Schiff nicht vor dem Winde zu halten war, sich entschließen mußte, beizulegen. Als das Fock- und Vormarssegel aufgegeit wurden, zerissen beide in Folge des Reißens der Geitaue in Fetzen; 40 der besten Matrosen enterten auf und versuchten trotz der äußerst heftigen Bewegungen des Schiffes die zerissenen, wütend herumschlagenden Segel zu bergen, aber das durch Nässe und Kälte steif gewordene Segeltuch trotzte ihren Bemühungen und es mußten diese Segel, wollte man nicht die Leute auf's höchste gefährden, ihrem Schicksale überlassen werden. Die Fregatte lag jetzt mit den Vorgaffelsegel allein bei, denn die vorderen Stagsegel waren kurz nach einander in Fetzen davon geflogen. Der

Wind nahm zu, die See war von ungewöhnlicher Höhe und Heftigkeit und das Barometer fiel noch immer. Der Wind gieng von Mitternacht an langsam nach West, es schien also, da er dabei an Heftigkeit nur zunahm, dass die Fregatte sich wieder in den Cirkeln einer Cyclone befand; da sie jedoch für diesen Fall mit den richtigen Halsen beilag, so war weiter nichts zu thun, als das Besserwerden des Wetters beiliegend abzuwarten.

Das Schiff litt viel von der heftigen See. Eine mächtige Sturzsee zerschmetterte die blinden Streber des Bugspriet, eine andere riss das am Heck gehisste erste Gigg weg. Die Boote Nr. 3 und 4 wurden soweit zerschlagen, als es nach ihren den 18. erlittenen Havarien überhaupt noch möglich war.

Um $3^1/_2$ Uhr a. m. (den 28. Nr. 2) hatte das Barometer seinen tiefsten Stand von 28.97″ (corrigiert) erreicht. Der Wind war westlich und begann von dieser Stunde an mit dem Steigen des Wetterglases abzunehmen; nicht so die See, welche jetzt, gekreuzt und maßlos heftig, sich höher erheben konnte als so lange der Wind noch stärker war.

Um 5 Uhr a. m. gab das Ruder einen mächtigen Ruck. Da das Schiff noch steuerte, eine genaue Untersuchung aber ergab, dass der Ruderkopf sich etwas gesenkt hatte und sich fortwährend im Hennegatt [13]) von hinten nach vorne bewegte, so war zu vermuthen, dass einer oder mehrere Fingerlinge [14]) abgebrochen seien.

Die Deckluken wurden sofot geschlossen, Spieren als Treibanker zugetakelt, Kabel und eine Reservemarsstenge nach achter gebracht und Alles für den unglücklichen Fall, dass man das Ruder verlieren sollte, bereitet. Der Wind war zur Stärke einer steifen Kühlte herabgesunken und blieb westlich. Die mit Tagesanbruch angestellte Takelagevisite ergab mannigfache Schäden; der Stuhl des Bugspriets war gesprungen, die Kettenwuhling gebrochen, die Wasserstage und das sthehende Gut hatten nachgegeben, ein großer Theil des laufenden Guts war zerissen. Das Schiff machte 6″ Wasser pr. Stunde und es mußte, da die ganze Mannschaft für die Takelagearbeiten benöthigt wurde, ein Kessel geheizt werden, um lenz zu pumpen [15]). Die Fetzen des Fock- und Vormarssegels wurden abgeschlagen und

---

[13]) Hennegat — die runde Oeffnung in dem rückwärts vorragenden Schiffstheile, durch welche der obere Theil des Steuerruders in das Innere des Schiffes reicht.

[14]) Fingerlinge — die starken Angelringe, in welchen das Steuerruder mit seinen Haken hängt und sich wie eine Thüre in ihren Angeln dreht.

[15]) Lenzpumpen — das im Schiffsraum befindliche Wasser auspumpen.

ein dreifach gereeftes Großmarssegel an der Fockraa angeschlagen, denn die Fregatte besaß kein Segel der zwei erstgenannten Kategorien mehr, sie hatte seit der Abfahrt von Yokohama 26 Segel, meistens vom Fockmast und Bugspriet, verloren. In Berücksichtigung der Havarien an Schiffskörper, Ruder und Bemastung, des theilweisen Mangels an Material, hauptsächlich an Segeln und Tau, der außerordentlichen Anstrengungen, zu welchen das fortwährend äußerst stürmische Wetter der letzten Wochen die Mannschaft gezwungen hatte, mußte ich mich entschließen, meinen ursprünglichen Plan, Istapa direct anzulaufen, aufzugeben, und den nächsten Hafen, in diesem Falle Honolulu, aufzusuchen. Als daher das Großmarssegel an der Fockraa angeschlagen war, ließ ich es beisetzen, fiel um 1½ Uhr p. m. ab und nahm Curs OSO., vor steifem Westwinde mit sehr hoher See laufend. Die Mannschaft war vollauf mit der Sicherung der Bemastung beschäftigt und eben im Begriff, ein Kreuzmarssegel an der Vormarsraa anzuschlagen, als nach einer heftigen See, welche das Heck getroffen und die untern Stückpforten aus der Commandanten-Kajüte mitgerissen hatte, die Fregatte rasch anluvte und offenbar steuerunfähig war. Der bereitgehaltene Treibanker aus leichten Spieren, so wie ein Kabel, wurden sogleich über Bord geworfen, die Raaen vorne scharf angebrasst, und es gelang, die Fregatte auf ca. 8 Strich vom Winde zu halten. Unterdessen hatte eine Untersuchung ergeben, dass Ruder und Außensteven etwas unter dem Hennegatt abgebrochen waren; der Ruderkopf stak noch im Gatt. Das verlorene Ruder war von einigen Leuten im Augenblicke des Losreißens und Auftauchens gesehen worden. Mithin war die Fregatte mit einem Schlage der Steuerung sowie des Gebrauches der Maschine beraubt worden. Der nächste Hafen Honolulu lag 1500 Seemeilen entfernt; die nächste Untiefe war eine Bank auf 200 Meilen im SW.

Meine erste Sorge war nun, zu verhindern, dass die Fregatte bei dem steifen Winde und der hohen See noch weiter in den Wind laufe [16]), was bei ihrer außergewöhnlichen Luvgierigkeit wol geschehen konnte. Ich ließ also die Stengen und Raaen des Kreuzmastes auf Deck geben, die Großbramstenge streichen und die Vorbramstenge mittels einer Pferdeleine als ausgiebigen Treibanker zutakeln und über Bord werfen. Diese Maßregeln hatten den gewünschten Erfolg, indem die Fregatte bei WNW. Wind nicht weiter als NNO. anluvte. Sie lag ziemlich stetig und hatte der nachschleppenden Hindernisse wegen nicht viel Fahrt.

---

[16]) In den Wind laufen, gleichbedeutend mit anluven (s. 1).

Es war constatiert worden, dass nach dem Verluste des Steuers und Stevens[17]) der Wasserzufluss im Sood[18]) nicht zugenommen hatte, daher man die beruhigende Ueberzeugung hegen konnte, dass der Steven einfach abgebrochen sei, ohne ein Leck verursacht zu haben.

Unter den verschiedenen, die Herstellung eines Nothsteuers betreffenden Projecten, welche jetzt in Erwägung gezogen wurden, mußten besonders drei durch ihre Vorzüge auffallen. Das eine vom Linienschiffsfähnrich Grafen Auersperg vorgeschlagene Nothruder schien leicht und schnell herzustellen und versprach genügende Wirksamkeit und Sicherheit; da es außerhalb des Hecks[19]) angebracht werden sollte, so hatte es noch den Vortheil, gleich nach seiner Vollendung installiert werden zu können. Das zweite Nothruder, zu welchem Linienschiffsfähnrich Josef Prasch die Idee gegeben und im Verein mit Maschinenmeister Engerth den Plan entworfen hatte, versprach große Solidität und Wirksamkeit zu vereinen. Es sollten Rappertwände an einer Marsstenge befestigt, diese durch eiserne Fingerlinge mit einer andern Marsstenge verbunden und das ganze System durch den Propellerbrunnen hinuntergegeben und längs des Achterstevens installiert werden. Zu diesem Behufe mußte vorerst der Propeller ausgehoben werden, was, sowie die Herstellung des Steuers selbst, jedenfalls geraume Zeit erforderte. Ich entschied mich dafür, das Nothsteuer des Linienschiffsfähnrichs Grafen Auersperg als dasjenige, welches am ehesten fertig sein konnte, sogleich in Angriff nehmen zu lassen und es bis zur Vollendung des Prasch'schen, welches wieder auf das vorzüglichste sich als definitives Ruder empfahl, zu benützen.

Um 8 Uhr p. m. begannen Arbeiter und Matrosen diese Arbeit; es wurden Spillspaken[20]) an eine Bramstenge gesorrt, darüber Bretter befestigt und das ganze so solid als möglich mit der Stenge verbunden. Die zunehmende Erschöpfung der Leute erlaubte jedoch nicht, dieses Ruder noch in derselben Nacht zu vollenden. Der Wind war nachts schwächer geworden und spielte zeitweise herum[21]). Ein solcher Moment wurde durch schnelles Umbrassen benützt und die

---

[17]) Steven — der verticale starke Balken, der das Schiff vorn und hinten schließt. An dem rückwärtigen, Achtersteven, hängt das Steuerruder in Angeln.

[18]) Sood — der niedrigste Ort im Schiffe, wo die Pumpen stehen und wo sich das eingedrungene Wasser sammelt.

[19]) Heck — der über Wasser ragende abgerundete hinterste Theil des Schiffes.

[20]) Spillspaken — hölzerne Hebebäume.

[21]) Herumspielen — die Richtung wiederholt wechseln und wieder annehmen.

Fregatte auf die andern Halsen [22]) gebracht; sie lag jetzt südlich an. Dieser Zufall muß als ein sehr günstiger betrachtet werden, denn bei der erwiesenen Unmöglichkeit, das Schiff zu manövrieren, wäre es mit Backbordhalsen immer nördlicher in die stürmischen Regionen gerathen, welche wir trachten mußten baldmöglichst zu verlassen; und da die Umstände es mit sich brachten, dass die Fregatte zehn Tage ohne Steuer herumtreiben mußte, so vermag man zu ermessen, wie glücklich es war, dass sie diese ganze Zeit südlich anstatt nördlich segelte.

Den 29. wehte steifer Wind zwischen W. und NW. In der Morgenwache war das Kreuzmarssegel an der Vormarsraa angeschlagen und gesetzt worden, da es die Fregatte bei dem hohen Seegange immerhin etwas stützte und mir außerdem die südliche Fahrt nur erwünscht war; das erste Nothsteuer ward um Mittag fertig, konnte jedoch wegen der hohen See nicht installiert werden. Das Wetter sah finster aus, häufige Regenböen folgten kurz nacheinander. Aus Vorsicht wurde die Bagienraa als Treibanker über Bord geworfen und der erste aus Leesegelspieren gebildete eingeholt.

Das zweite definitive Nothsteuer wurde auch schon begonnen. Drei Kanonenrohre wurden den 29. und 30. von den Rapperten, welche zur Herstellung des Ruders gebraucht wurden, abgenommen und an der Bordwand vertäut; diese bei dem hohen Seegange äußerst schwierige und gefährliche Arbeit wurde vom Linienschiffslieutenant Freiherrn von Minutillo mit großer Geschicklichkeit ausgeführt. Das Schmieden der schweren Fingerlinge und Bolzen für das Steuer wurde in der Maschine in Angriff genommen; hiezu wurden zuerst Eisenstützen aus der Batterie, dann als sich dieses Eisen (englisches) zu spröde erwies, Sonnenzeltständer verwendet.

Um der Bemastung, welche durch die nicht vorherzusehenden Bewegungen des steuerlosen Schiffes sehr gefährdet werden konnte, die größtmöglichste Sicherheit zu geben, wurde nichts versäumt. Trotz des starken Rollens [23]) wurde das stehende Gut angesetzt, wurden Borgstage auf Fockmast und Stenge aufgebracht, das Bugspriet gestützt und überhaupt alles gethan, was nur die Arbeitskraft der Mannschaft selbst nnter diesen außerordentlichen Umständen leisten konnte.

Den 30. war der Westwind schwächer geworden, der Seegang schien abnehmen zu wollen. Ein mittlerweile repariertes Vormarssegel wurde angeschlagen und nachmittags, als die See sich wirklich etwas

---

[22]) Auf andere Halsen bringen — das Schiff so wenden, dass es beinahe in entgegengesetzter Richtung fährt.

[23]) Rollen — die wiegende Bewegung des Schiffes nach der Breite.

beruhigt hatte, das Auersperg'sche Steuer ins Wasser gelassen. Bei dieser Gelegenheit fand es sich, dass der Ruderstamm etwa fünf Fuß, der Außensteven etwas weniges unter dem Heck abgebrochen waren. Da über dem Anbringen des Nothsteuers die Dunkelheit hereinbrach, so wurde es noch nicht in Gebrauch genommen; dennoch brach schon um 10 Uhr p. m. die Bramstenge, welche den Stamm dieses Ruders bildete, wahrscheinlich durch den Seegang, und somit war es jetzt nutzlos. Vielleicht dass es, aus einer Marsstenge gebildet, gute Dienste geleistet hätte; man hatte jedoch die Reservemarsstengen für das definitive Nothruder benöthigt und konnte für dieses provisorische Steuer über keine stärkere Spiere verfügen. Und so trieb die Fregatte weiter, östlich jetzt, da der Wind südlich geworden war; derselbe frischte während der Nacht wesentlich auf, so dass der Morgen des 1. December uns mit drei Reefen im Vormarssegel fand; dabei nahm der ohnedies hohe Seegang noch zu. Das Auersperg'sche Steuer wurde, indem man es durch Nachlassen der Trossen vom Schiffe entfernte, als Treibanker benützt, und da das Prasch'sche Nothruder noch mehrerer Tage bis zu seiner Vollendung bedurfte, so wurde sogleich der Bau eines Nothsteuers aus Fässern nach dem Plane des Seecadeten Labrés in Angriff genommen. Der Wind wurde bald südwestlich und schwächer, den 2. December war er westlich und wurde noch flauer; da auch die See ganz abzunehmen schien, so wurde diese Gelegenheit sogleich benützt, den Propeller auszuheben. Eine Reservemarsstenge wurde als Bock zugetakelt; das Schwertakel, mittelst welcher die Schraube gehisst werden sollte, straff gesetzt, und nun begonnen, den Längsbalken, welcher über dem Schraubenbrunnen liegt, auszustemmen und abzusägen. Dieser Theil der Arbeit war außerordentlich beschwerlich; hartes Holz mußte spanweise weggemeißelt, Kniebolzen herausgetrieben, der Propellerkrahn ausgelöst werden. Wenn bei der Construction des Propellerbrunnens auf die immerhin nicht gar seltene Eventualität des Propelleraushebens Bedacht genommen worden wäre, so hätte dies unsere Arbeit ungemein erleichtert. Als endlich der ganze Brunnen frei gemacht war, schlug es 9 Uhr abends.

Die 8 Tonnen schwere Schraube über Nacht, bei hohem Seegange, am Bocke hängen zu lassen, daran war nicht zu denken; man mußte sofort an die Arbeit des Aushebens schreiten.

Um 4 Uhr morgens war der Propellerrahmen auf Deck gebracht, die Schraube auf das gestützte Hüttendeck gelegt und die erschöpfte Mannschaft wurde schlafen geschickt.

Im Laufe des Vormittags wurde der Bock versetzt und die Schraube auf Deck gegeben. Der Brunnen war jetzt bereit zur Auf-

nahme des Nothsteuers, und das geschwächte Heck des Schiffes von einer großen Last befreit. Bootsmann Tonsich hatte bei der Ausführung dieser sehr schwierigen und wegen des starken Rollens der Fregatte gefährlichen Arbeit unermüdlichen Eifer und große Geschicklichkeit an den Tag gelegt.

Das Wetter war den 3. schön geworden; ein mäßiger NO. trieb die Fregatte südlich, der Seegang nahm etwas ab, der hohe Barometerstand ließ fast glauben, dass wir uns im Nordpassat befänden. Seitdem die fortwährend schnelle Fahrt der ersten Wochen aufgehört und der Seegang abgenommen hatte, zog die Fregatte viel weniger Wasser, 2—3″ pr. Stunde.

Nachmittags wurde das Nothsteuer des Seecadeten Labrés ins Wasser gelassen, nachdem zuvor jenes des Linienschiffsfähnrichs Grafen Auersperg, da es nicht angieng, dasselbe wieder einzuschiffen, gekappt worden war. Die Voraussetzungen, auf welche die Wirksamkeit dieses neuen Ruders basiert war, bestätigten sich jedoch nicht; die Wand, welche durch an der Kreuzmarsstenge befestigte Fässer gebildet wurde, nahm im Wasser schwimmend, keine senkrechte Stellung. Vielleicht trug hieran der Umstand die Schuld, dass die oberste Reihe absichtlich leer gelassen worden war, was eine beträchtliche Schwimmkraft zur Folge hatte. Da nun dieses Ruder nicht steuerte, so wurde es als Treibanker benützt, indem man von den Trossen, welche es an Bord hielten, ausstach.

Den 4. und 5. December hatten wir mäßigen Nordost, schönes Wetter, glatte See, die Fregatte trieb langsam südlich.

Das definitive Nothsteuer war zwar noch nicht ganz fertig, da aber auf kaum 80 Meilen vorne Philadelphia Rock und andere Riffe lagen, die Fregatte aber auf keine Weise auf die andere Halsen zu bringen war, so ließ ich es den 5. nachmittags einsetzen. Um Mitternacht war die Arbeit vollendet und obgleich sehr flaue Brise und etwas Seegang dem Manöver nicht sehr günstig waren, so gieng die Fregatte doch unter dem persönlichen Commando des Herrn Linienschiffscapitäns von Wipplinger recht gut über Halsen.

Da den 6. wieder schönes Wetter war und das Schiff mit Steuerbordhalsen mit dem östlich wehenden NO.-Passat segelnd nur freies Fahrwasser vor sich hatte, so wurde das Nothruder wieder aufgehoben, um vollendet zu werden.

Den 8. morgens endlich war es ganz fertig, um Mittag eingesetzt und um 1 Uhr p. m. legte sich die Fregatte mit leichter SO.-Brise steuerfähig an den Wind, nachdem sie 10 Tage ohne irgend eine Steuerung gesegelt und während dieser Zeit 600 Meilen in der beiläu-

figen Richtung ihres Zieles zurückgelegt hatte. Sogleich wurden die in der Zwischenzeit reparierten Mars- und Untersegel gesetzt und man gewann die befriedigende Ueberzeugung, dass das Schiff dem Ruder vollkommen gehorche. Vorläufig wurde mit einer Pinne gesteuert, die am Kopfe des Ruders befestigt war; die eigentliche Steuervorrichtung aber, welche aus zwei Strebern bestand, die aus der Batterie herausragten und an den Nocken mit Blöcken versehen waren, über welche die Steuertrossen auf Deck und an zwei Steuerräder liefen, wurde erst den 9. vormittags vollendet und in Gebrauch gesetzt; dieselbe entsprach vollkommen und bot der Pinnensteuerung gegenüber den großen Vortheil, dass die Verbindungsbolzen zwischen dem Stamm und Blatt des Ruders von einem beträchtlichen Theile des Wasserdruckes entlastet wurden.

Von diesem Augenblicke an steuerte die Fregatte mit derselben Leichtigkeit und Genauigkeit, wie jedes andere Schiff. Eine mäßige S.-Brise erlaubte mir mit allen Segeln und Leesegeln Ost zu steuern; den 10. wurde die Brise südwestlich und frischte auf, so dass die Fregatte $7^1/_2$ Meilen Fahrt erreichte.

Um 2 Uhr p. m. setzte ich in der Hoffnung, dass der Nordostpassat, welchen wir vom 5. bis 7. December in 30° nördlicher Breite getroffen hatten, in seine gewöhnlichen Wintergrenzen von 24—26° nördlicher Breite zurückgegangen sei, den Curs OSO. direct auf die Sandwich-Inseln. Abends war der Wind nördlich, die Fahrt betrug 8 Meilen, ohne dass das Steuer Anlass zu Besorgnissen gegeben hätte. Den 11. hatten wir NO., welcher im Verlaufe des Tages immer schraaler wurde, so dass ich um $5^1/_2$ Uhr p. m. über Halsen gieng, da ich, um eine Beschädigung des Ruders bei etwaigem D e i n s e n zu vermeiden, nicht s t a g e n [24]) wollte. Während der Nacht raumte die Brise wieder so weit, dass die Fregatte beinahe im Curse lag. Den 12. wurden zum ersten Male die Tags vorher wieder aufgetakelten Bramstengen benützt und ich setzte unter allen Segeln und Leesegeln mit mäßigen veränderlichen Winden die Fahrt fort; der Kreuzmast blieb in Hohl gestrichen, um das Ruder so wenig als möglich aus der Mitte zu bringen. Den 14. Abends sprang frischer N. auf; alle S e g e l am Großmaste wurden b e s c h l a g e n [25]) und zwei Reef ins Vormarssegel gestochen. Die Fregatte lief, bei glatter See, gegen 8 Meilen. Der Wind wurde nachts

---

[24]) D e i n s e n — die Bewegung des Schiffes nach rückwärts, also mit dem Steuerruder voran. — S t a g e n — das Schiff gegen den Wind wenden. Wenn es bei dieser Gelegenheit mit dem Vordertheile gerade gegen den Wind steht, so d e i n s t es gewöhnlich eine kurze Zeit.

[25]) S e g e l b e s c h l a g e n — die Segel einziehen, zusammenrollen und an den Raaen zusammenbinden.

N. östlich und schien sich als Passat zu erklären; alle Segel wurden beigesetzt und die Fregatte segelte fortwährend am Winde im Passat weiter.

Den 17. p. m. kam die zur Sandwich-Gruppe gehörige Insel Havaï in Sicht; der Passat wurde schwächer und den 18. morgens lag die Fregatte in Sicht der Inseln Havaï und Nihau in Windstille; erst gegen abend nahm ein flauer West allgemach an Stärke zu und ermöglichte, gegen den 60 Meilen breiten Canal zwischen Havaï und Oahu zu steuern, auf welch letzterer Insel unser Bestimmungsort Honolulu liegt.

Den 19. morgens kam Oahu in Sicht. Unter allen Segeln lief die Fregatte längs der Küste, hatte abends Diamond Point, ein Vorgebirge in nächster Nähe des Hafens, in Sicht, blieb aber dann in Windstille liegen, bis den 20. vormittags ein leichter SW. erlaubte, dem Hafen zuzusteuern.

Um $3^1/_2$ p. m. kam ein Lootse an Bord und rief sogleich durch Signal einen kleinen Schleppdampfer herbei, da die nur 200 Fuß breite, gewundene, von Corallenbänken umgebene Einfahrt für größere Schiffe bei leichter Brise gefährlich ist. Alle Segel wurden beschlagen und um $5^1/_2$ Uhr p. m. vertäute der Hafenmeister die Fregatte im engen Hafen von Honolulu; dieselbe hatte seit dem Bruche des Steuers 600 Meilen ohne Steuer und 1200 Meilen mit dem Nothsteuer zurückgelegt.

Reise durch Rumelien im Sommer 1869.

Von Prof. Dr. F. v. Hochstetter.

2. Adrianopel.

Mit einer Kartenskizze.

Adrianopel (türkisch Edirné), einst die Hauptstadt der europäischen Türkei, und noch unter Mohammed IV. und Soliman II. im 17. Jahrhundert die Residenz der Sultane, ist jetzt von seiner einstigen Größe tief herabgesunken. Aber eine hervorragende Eigenschaft ist ihm geblieben, die Eigenschaft einer höchst ausgezeichneten und zugleich wundervoll schönen Lage. Dieser Eigenschaft wird es, wenn die türkischen Eisenbahnen zur Wirklichkeit geworden sind, einen Aufschwung verdanken, welcher noch alle vergangene Größe verdunkeln kann. Die Stadt liegt im Knotenpunkt der ostwestlichen Linie von Constantinopel nach Philippopel und der nordsüdlichen Linie, die Burgas am schwarzen Meere mit Enos am ägäischen Meere verbinden soll, und da diese Linien zu den ersten gehören, welche in Angriff genommen werden, ja theilweise bereits in der Ausführung begriffen sind, so wird

sich hier zuerst die neubelebende Wunderkraft des modernen Verkehrsmittels zugleich als Culturmittel bei den Alttürkenthum geltend machen, dessen Sitz die Stadt der alten Sultane noch immer ist. Zwei ansehnliche Flüsse, die Arda von Südwesten her, und die Tundscha aus dem Balkan von Norden herkommend, vereinigen sich bei der Stadt mit der Maritza, dem Hauptstrome Thraciens. An ihrem Zusammenfluss breiten sich weite fruchtbare Ebenen aus, begrenzt von einem Hügelland, über dem in blauer Ferne die Gipfel der Gebirge aufragen. Welche Abwechslung in dieser Ebene von Gärten, Maulbeerplantagen, Obstbäumen, Feldern und Wiesen und wie wird all der Reichthum der Natur in ein wahres Paradies verwandelt werden können, wenn erst die Bewohner aus ihrer trägen Ruhe und aus ihrer monopolistischen Glückseligkeit aufgerüttelt sind und zum vollen Bewustsein eines frischen Lebensgenusses durch Arbeit kommen!

Die Stadt zählt gegenwärtig höchstens 90.000 Einwohner. Die gewöhnlichen Angaben von 100 bis 150.000 Einwohner sind entschieden zu hoch gegriffen; $^2/_5$ der Gesammtzahl werden auf Türken, $^2/_5$ auf Bulgaren und $^1/_5$ auf Griechen, Juden und sogenannte Franken gerechnet. Adrianopel ist der Sitz des Generalgouverneurs des Wilajet's Edirné, welches die alten Paschaliks von Adrianopel, Philippopel und Galippoli umfasst, also fast das ganze alte Thracien bis zum Balkan und bis über Philippopel und Tatar Bazardschik hinaus, ein Gebiet von beiläufig 900 deutschen Quadratmeilen. Neben dem Generalgouverneur residiert in Adrianopel auch ein Mutesarif oder Präfekt. Die Besatzung der Stadt besteht aus einigen Escadronen Gardekosaken und Dragonern, die zu den beiden einzigen Regimentern gehören, welchen es erlaubt ist, sich auch aus den christlichen Elementen zu rekrutieren. Die Offiziere dieser Regimenter sind meist Polen. Ein wesentliches Element der Bevölkerung ist auch der Landadel oder die Bey's, das sind Großgrundbesitzer, die ihre Besitzungen im Ardathal und im Maritzathale haben, aber für gewöhnlich in der Stadt wohnen.

Dem äußeren Ansehen nach ist Adrianopel wie fast alle türkischen Städte. Eine Straße ist wie die andere, ohne Abwechslung, schlecht gepflastert, schmutzig, ohne hervorstechende Bauten. Was sich stolz „Hotel de l'Étoile“ nennt, ist der Zeit nichts anderes als ein ordinärer türkischer Han, der nicht einmal so viel bietet, als das zweite große Einkehrwirtshaus der Stadt, das den alttürkischen Namen Gömrük Han beibehalten hat. Altes Mauerwerk und dicke halbverfallene Türme, die zum Theil den Römern, zum Theil den Genuesern zugeschrieben werden, erinnern an längst vergangene Zeiten. Die Residenz der Sultane, das alte Serail, außerhalb der Stadt im Tundschathal gelegen, liegt in

Trümmern. In dem Prachtgemach des ersten Stockwerkes, wo ein Selim, ein Mohammed, ein Soliman und wie sie alle heißen, auf weichem Divan beim Plätschern eines Springbrunnen, dessen prachtvolles Marmorbassin noch gut erhalten ist, träumten, fanden wir eine Schafheerde gelagert, die sich offenbar recht behaglich fühlte an dem kühlen Ort. Der Marmorboden war mit dicken Schichten von Mist bedeckt, dass einem intelligenten Landwirt das Herz lachen konnte. Es ist fast lebensgefährlich, sich die alten Herrlichkeiten, das Schlafzimmer, dessen Wände mit Majolikaziegeln belegt sind, die Bäder, den alten Harem u. s. w. zu besehen, denn alles, was nicht schon wirklich zusammengebrochen ist, droht dem Einsturz. Ein par Invaliden leben von den Trinkgeldern, die die alte Pracht noch abwirft.

Nur ein wirklich hervorragendes Bauwerk hat die Stadt, das ist die Moschee Selims II., die für die prächtigste und größte im ganzen osmanischen Reiche gilt. Sie erhebt sich auf dem höchsten Punkte der Stadt, mit ihrer Riesenkuppel und ihren vier schlanken Minarets alles überragend. Der Eindruck, den dieser 300 Jahre alte Prachtbau, der jedoch vortrefflich erhalten ist, macht, ist selbst, nachdem man die Aja Sofia, die Achmedje und die Sulimanieh in Stambul gesehen, ein überwältigend großartiger. Wahrhaftig, ich verdenke es den Türken nicht, dass sie, nachdem es einmal eine Santa Sofia gab, stationär geblieben sind im Baustil ihrer Moscheen. In den weiten Räumen unter der Riesenkuppel der Selimieh verspürt man, auch wenn es der Geist des Islams ist, der auf einen wirkt, mehr von religiöser Weihe, als in allen Jesuitenkirchen der Welt.

Die Dimensionen des Baues, die ich wenigstens annähernd richtig angeben kann, sind folgende: Die eigentliche Moschee bedeckt ein Quadrat von 180 Wiener Fuß Länge. Die Kuppel hat einen Durchmesser von 102 Fuß, und ist 165 Fuß hoch. Sie ruht auf 8 gemauerten Säulen. Das Innere der Kuppel ist teppichartig in weiß, roth und blau ausgemalt, die Wände der Moschee sind mit Goldinschriften (Koransprüchen) auf grünem Grund ausgeschmückt. Unter der Kuppel führt ringsherum eine Gallerie und das Licht empfängt der riesige Raum, wie die Türken sagen, durch 999 Fenster. Das Hauptportal ist aus weißem krystallinischen Marmor gearbeitet. An den 4 Ecken der Moschee erheben sich 4 schlanke, äußerst zierliche, außen canellierte Minarets. Der Durchmeser eines solchen Minarets beträgt nicht mehr als 12 Fuß, mit dem Kranz 17 Fuß, die Höhe 220 Fuß. Sie sind aus einem muschelreichen Kalkstein, einem tertiären Congerienkalk gebaut, der in der Nähe von Adrianopel gebrochen wird. Diese Minarets haben eine Eigenthümlichkeit, welche ich sonst nirgends angetroffen habe. Sie tragen

drei Kränze übereinander und unten beginnen an drei verschiedenen Seiten der kreisrunden Basis drei Wendeltreppen mit je 250 Stufen, die, schraubenförmig übereinander laufend, ohne dass man, außer vom Kranz aus, von einer Treppe auf die andere gelangen könnte, in die Höhe führen. Alle drei Treppen führen auf alle drei Kränze; da aber die oberen Theile der Treppen theilweise durch Beleuchtungsapparate verstellt sind, so kann man nur eine benützen, um auf den ersten, die zweite um auf den zweiten und die dritte, um auf den dritten Kranz zu gelangen.

An der nordwestlichen Seite schließt sich an die Moschee ein Vorhof an, den offene Säulenhallen oder Säulengänge, die mit 18 Kuppeln überwölbt sind, umschließen. Dieser Vorhof mit den Säulengängen bildet ein Rechteck von 228 Fuß Länge und 180 Fuß Breite. Die 4 Säulen, welche die Hauptkuppel vor dem Hauptportal der Moschee tragen, sind 30 Fuß hoch und 4 Fuß dick, Monolithsäulen aus braunrothem egyptischen Granit, die übrigen kleineren Säulen sind theils Granit, theils Verde Antico (Ophicalcit) und krystallinischer Kalk. In der Mitte des Vorhofes steht ein achteckiger aus Marmor gearbeiteter Brunnen. Der ganze herrliche Bau erhebt sich auf einem freien ummauerten Platz, der ein Quadrat von 500′ Länge bildet und theilweise mit Bäumen bepflanzt ist. An die Nordostseite schließen sich zwei Priesterseminarien an und an die Südwestseite der sehenswerte Schusterbazar, ein großes gegen 500 Fuß langes Tonnengewölbe, das mit allerhand Emblemen der Schusterzunft ausgeschmückt ist. Noch bis vor kurzem war das Schusterhandwerk ein ausschließliches Privilegium der Türken, und erst, seit auch den Christen gestattet ist, Schuhe zu machen, stehen in diesem Bazar die Buden mehr und mehr leer.

Adrianopel zählt noch 14 größere Moscheen und 20 kleinere, aber sehenswert ist außer der Selim-Moschee nur noch die zweite große Moschee, die Uetsch Scherifély (die Moschee mit den 3 Gallerien) mit einem Prachtportal aus Marmor und großen Säulen aus Verde Antico im Vorhof.

Erwähne ich nun noch die 5 großen steinernen Brücken *), die über die verschiedenen Flüsse und Flussarme bei der Stadt führen, eine große Caserne beim alten Serail, und die neugebaute Militäracademie hinter der Selimmoschee, so glaube ich alles wesentliche von Bauwerken in Adrianopel angeführt zu haben.

---

*) Die Jeni und Eski Köprü (neue und alte Brücke) führen an der Südseite der Stadt, die erstere über die Maritza, die zweite über die Tundscha, die Michal Köprü über die Tundscha auf der Poststraße nach Philippopel und die beiden Serailbrücken über Tundschaarme.

In Handel, Gewerbe und Industrie kann sich Adrianopel weit aus nicht messen mit Philippopel. Die früher so blühende Seidenzucht ist in Folge der Seidenraupenkrankheit sehr zurückgegangen. Von einer größeren Anzahl von Seidenspinnereien arbeitet gegenwärtig nur eine, die Cocons werden meist als solche auf dem Landweg nach Rodosto gebracht und von dort nach Marseille verschifft. Der Handel ist in den Händen weniger Monopolisten, die aus Furcht, durch Concurrenz ihr Privilegium zu verlieren, dem Eisenbahnunternehmen wenig günstig gestimmt sind. Gerberei, Kuchenbäckerei, Traubenverkauf sind noch heute ein ausschließliches Vorrecht der Emir's, die sich durch grünen Turban als Nachkommen des Profeten kennzeichnen.

Nichtsdestoweniger hat Adrianopel schon manches von westeuropäischer Civilisation und Cultur an- und aufgenommen. Die sogenannte fränkische Colonie zählt 25 Familien, zu welchen vor allem die Familien der fremden Consuln gehören, die sich hier zum Theil zu bedeutendem Reichthum und Einfluss aufgeschwungen haben. Im Sommer leben die Franken in Karagadsch, einem eine Stunde von Adrianopel am rechten Ufer der Maritza gelegenen Dorfe, das größtentheils aus Villen besteht. Die Familien Vernazza (italienischer Consul) und Badetti (norddeutscher Generalconsul) repräsentieren die finanziellen Großmächte, während der österreichische Consul, Herr v. Camerloher, durch seine Thatkraft und durch seine gründliche Kenntnis der türkischen Verhältnisse eine der einflussreichsten und angesehensten Persönlichkeiten Adrianopels, recht eigentlich der geistige Mittelpunkt der Stadt geworden ist.

Herrn von Camerloher verdankt Adrianopel auch den größten Fortschritt in gesellschaftlicher Beziehung, indem derselbe den glücklichen Gedanken hatte, der guten Gesellschaft der Stadt einen Mittelpunkt zu geselligem Verkehr nach europäischem Geschmack zu schaffen, und vor 4 Jahren das Adrianopler Casino gründete, das einen ganz unerwarteten Erfolg hatte. Dieser Casino-Gesellschaft gehören nicht bloß sämmtliche Consule mit ihren Familien und die Mitglieder der fränkischen Colonie, sondern auch die Spitzen der türkischen Behörden, — der Pascha ist Ehrenpräsident — und die Honoratioren aller andern Nationalitäten an, auch spanische Juden sind Mitglieder. Sie hat ein Winterlokal in der Stadt mit 2 Billards und einem Lesezimmer und gibt hier im Winter 4 bis 5 große Bälle. Das Sommerlokal in Karagadsch ist verbunden mit einer Kegelbahn und einem Biergarten, wo Schwechater Bier geschenkt wird, und noch niemals haben sich die Herren Türken, Griechen und Bulgaren darüber beschwert, dass sie auf diese Weise germanisiert werden. So bildet das Casino einen Cultur-

mittelpunkt, der als solcher allseitig anerkannt ist und die verschiedenartigsten Elemente zu freundschaftlichem Verkehr vereinigt.

Aber auch eine Art Prater hat Adrianopel. Ein prächtiger, von riesigen Platanen beschatteter Wiesplatz beim alten Serail, der von zwei Armen der Tundscha umschlossen ist, also wie unser Prater eine Insel — Serai Idschi, Serailinsel — bildet, ist durch Anlagen seit einigen Jahren zu einem Volksgarten umgewandelt. Hier spielt jeden Sonntag Militärmusik; wir haben von der Bande der Gardekosaken sogar die Walzer „an der schönen blauen Donau“ gehört. Der Garten ist das Rendezvous der schönen Welt, und bietet an Sonntagnachmittagen ein äußerst mannigfaltiges Bild. Auf den Wiesplätzen gelagert griechische und bulgarische Familien, die Mädchen bunt aufgeputzt, jedoch alle à la franca, die malerische Nationaltracht ist leider verschwunden, dazwischen die Equipagen, die türkischen Offiziere in ihrer kleidsamen Uniform, Damen der fränkischen Colonie zu Pferd, und damit kein Element fehlt, finden sich auch die Haremsbewohnerinnen ein; ihre vermummten und verschleierten Gestalten sind es allein, die dem Bild den orientalischen Anstrich geben.

Zu dem allen wird nun Adrianopel die erste türkische Stadt südlich vom Balkan sein, welche die Eisenbahn bekommt. Der Hauptbahnhof soll in die Nähe von Karagadsch, an's rechte Maritzaufer, an den Kreutzungspunkt der Philippopler- mit der Enoslinie kommen. Diese letztere Linie wird jedoch nicht von Enos selbst ausgehen. Das Mündungsgebiet der Maritza bei Enos bilden nämlich sehr ausgedehnte Sümpfe, die sich in nordöstlicher Richtung weit in's Land hinein erstrecken; sie machen Enos zu einer der gefürchtetsten Fiebergegenden. Um diese Sümpfe zu vermeiden, muss die Bahnlinie von der Meeresküste bei Makri nordwestlich von Enos ausgehen und hält sich dann bis Adrianopel auf dem westlichen Ufer der Maritza am Fuße der zum Gebirgsstock der Rhodope oder des Despoto-Dagh gehörigen Bergketten, die hier wie alle Gebirge in der Türkei „Balkan“ genannt werden. Die Bahn durchschneidet auf dieser Strecke eine äußerst fruchtbare, gut bebaute Landschaft mit zahlreichen großen Ortschaften, eine wahre Gartenlandschaft, in welcher den Glanzpunkt die Stadt Demotika bildet, mit einem malerisch auf einem Felsen gelegenen alten Schloss, der Residenz eines griechischen Erzbischofs. Die Fortsetzung dieser Linie in nördlicher Richtung soll dem Tundschathal folgen und zwar auf dem linken Ufer des Flusses bis Jamboli, und sich dann östlich nach Burgas wenden. Die Länge der ganzen Linie von Makri bis Burgas beträgt 38 deutsche Meilen. Terrainschwierigkeiten sind, abgesehen von dem Uebergang über das Inunda-

tionsgebiet der Maritza bei Adrianopel, auf dieser Strecke nur zwischen Adrianopel und Jamboli zu überwinden, wo die Tundscha 3 Meilen durch ein enges in Gneiß eingerissenes Felsthal fließt. Indessen ist die Frage wol berechtigt, ob es nicht zweckmäßiger wäre, Burgas anstatt mit Adrianopel vielmehr mit Philippopel durch eine Bahnlinie zu verbinden, welche die Städte Aidos, Karnabad, dann Jamboli oder Sliwno, Jeni und Eski-Saghra und endlich Tschirpan berühren würde. Die Ausführung dieser Linie hätte gar keine nennenswerten Terrainschwierigkeiten, sie würde die eigentliche Kornkammer Thraciens durchschneiden, und namentlich die industriereichen Städte und Orte am Fuße des Balkan's der Eisenbahn näher bringen. Dadurch würde Philippopel, das eigentliche Handelsemporium der östlichen Türkei zum Ausgangspunkt zweier Linien nach dem Meere, über Adrianopel nach dem ägäischen Meer, und über Sliwno oder Jamboli nach dem schwarzen Meer. Das sind auch die beiden Richtungen, in welchen sich der Handel von Philippopel schon heute hauptsächlich bewegt.

Zum Schluss füge ich ein Verzeichnis von Höhen bei, auf den Linien Constantinopel-Adrianopel und Enos-Adrianopel, in welches ich zur Vergleichung auch die von Viquesnel barometrisch bestimmten Höhenpunkte aufgenommen habe.

Höhen in Rumelien.

1. Zwischen Constantinopel und Adrianopel *).

Ort	Meter über dem Meere	
Galataria, Dorf bei Kütschük Tschekmedsche	33	
Wasserscheide zwischen Maarli und Muhakiöi, nordw. v. Jarim Burgas	125	
Tschataldsche, Stadt	102	
Indschies, Dorf am Zusammenfluss des Karasu und des Teke	74	
Janukhan bei Indschies	93	
Hassan Han	242	
Plateau zwischen Hassan Han und Bujuk Han	260	
Bujuk Han	269	
	240	Viquesnel
Thal von Jenikiöi	206	
Jenikiöi, Dorf	238	
Plateau zwischen Jenikiöi und Sarai	260	
Manuka Deressi, Flussthal	183	

*) Wo nichts weiter bemerkt ist, sind die Höhenangaben die Resultate der Messungen mittels Aneroid, welche von Herrn Ingenieur Safransky während der Reise des Herrn Baudirektors W. Pressel ausgeführt wurden.

Sarai, Städtchen	223 200	 Viquesnel
Tschakali, Dorf	202	
Thalbecken von Wisa	190	
Wisa, Stadt	215 200	 Viquesnel
Bazarlik, Dorf	225	
Plateau zwischen Bazarlik und Teke Deressi	340	
Teke Tschiftlik	293	
Bunar Hissar, am Weg oberhalb der Stadt	248 200	 Viquesnel
Jena, Städtchen	195 210	 Viquesnel
Plateau zwischen Jena und Monastir Deressi	260	
Plateau zwischen dem Monastir Deressi und Üsküp	300	Viquesnel
Brücke über den Bujuk Dere	169	
Plateau östlich von Kirk-Klissi	230	
Kirk-Klissi, Han	245 250	 Viquesnel
Plateau westlich von Kirk-Klissi	204	v. Varnbühler Niv.
Plateau zwischen Kirk-Klissi und Jenidsche	210	
Jenidsche (Novo Selo) Dorf	131	
Plateau zwischen Jenidsche und Haskiöi	200	
Haskiöi, Dorf	163	
Iskender Kiöi, Dorf	147	
Brücke über den Tatar Dere (Zufluss des Erkene), zwischen Tajakadun und Oglu Pascha	76	v. Varnbühler Niv.
Adrianopel, Inundationsfläche der Maritza	32	Tafel Niv.
Diluvialterrasse über dem Inundationsgebiet	40	Tafel Niv.
Kuppel der Moschee des Sultan Selim	120.5	v. Varnb.
Spitze der Minarets dieser Moschee	137.5	v. Varnb.
Adrianopel, ohne Angabe des Punktes	90	Viquesnel
Adrianopel, Gömrük Han	98	
Karagadsch (Karahatsch) bei Adrianopel	79	Viq.

2. Zwischen Enos und Adrianopel.

(Nach Nivellements vom Herrn Inspector Tafel.)

Niveau der Maritza bei Feredschik	3	Meter
Feredschik, Stadt	40	Viquesnel
Marhamli, Dorf	75	

Sattel bei Marhamli	43	
Tschomlektschi, Dorf	11	
Sufli, Dorf am rechten Ufer der Maritza . .	12	
Einfluss des Mandra Dere in die Maritza .	13	
Mandra, Ort	78	Viquesnel
Salti Kiöi, Dorf	15	
Karabeli, Dorf	65	Viquesnel
Demotika, Alluvialfläche am rechten Ufer des Chysildere	17	
Demotika, Stadt	93	Viquesnel
„ Schloss	138	Viquesnel
„ Chysildere-Thal (Risildèli)	66	Viquesnel
„ Plateau westlich von der Stadt	220	Viquesnel
Lüle Burgas am rechten Maritzaufer . . .	21	

Das Land Turuchan

im asiatischen Russland nach seiner physikalischen Beschaffenheit.

Von F. Svěcený.

(Schluss.)

Im Süden des Landes mit Ende Februar und im März stellen sich südöstliche, südliche und südwestliche Winde in Begleitung bedeutenden Schneefalles ein.

Die erste Hälfte des April zeichnet sich durch heitere Witterung aus; zuweilen erhebt sich die Temperatur bis zu 14° Wärme. Zuerst feiern ihren Einzug die Gimpel, nach ihnen kommen die Adler. In der zweiten Hälfte des April zergeht in den südlichsten Landstrichen der Schnee in Folge der Regengüsse, die auch den Bächen Zufluss verschaffen. Es erscheinen nun Schaaren von Schwänen. Das Sonnenlicht wird im Widerschein von den Schneeflächen blendend. Am reinen und ungewöhnlich klaren Luftmeere merkt man das Herannahen des Frühlings. In den letzten Tagen des April beginnt der Einzug der wilden Gänse, zugleich mit ihnen zeigt sich zuweilen der Star mit der Möve. Letztere verkriecht sich bei dem ersten Nordwinde. Rührend ist die Freude, mit welcher man im Lande das Erscheinen jedes neu ankommenden Vogels und der Frühlingswässer begrüßt. Doch unterbricht oft auch an heiteren Tagen ein kalter Wind das Wohlbehagen, und lässt Eiskrusten zurück. Mit Anfang Mai verschwindet die Schneedecke, nachdem sie im Winter die Dicke von anderthalb Arschin erreicht hat. Auf dem Grunde der

Seen zeigt sich wieder Wasser. Der Untergang der Herrschaft des Eises datiert erst von der zweiten Hälfte Mai. Anfänglich bringen die West- oder Nordwestwinde noch immer Schnee und Regen und die Luft ist feucht und neblicht. Die Witterung ist unbeständig, aber die Wassermenge nimmt ungeachtet der Fröste schon zu. Gegen den 15. Mai wird der Jenisej eisfrei, bald darauf auch die untere Tunguska. Wenn sich aber die schweren Wolken verziehen und die kalten Winde legen, so hat man das Schauspiel der wiedererstehenden Schöpfung. Der Glanz der fast nicht untergehenden Sonne nach andauernder ertötender Dämmerung, das erneuerte Wirken der belebenden Sonnenstralen erfreut des Menschen Herz, das auf dem Punkte war, in der erstorbenen Natur zu erstarren.

Kaum anderswo auf dem Erdenrunde wird die Frühlingsonne mit solchem Hochgefühl begrüßt, wie am äußersten Rande des Nordens. Die Nacht mit ihren Sternen verschwindet gänzlich, letztere waren schon um den 7. Mai unsichtbar geworden. Aus dem erweichten Schnee entspringen mit Ende Mai zahlreiche Bächlein. Die Bleifarbe des Wassers nimmt unter der Einwirkung der Sonnenstralen eine bläuliche Spiegelung an, die erwärmte Luft erfüllt sich mit gelinder Feuchtigkeit, aus der Erde steigen Dünste empor, aus den Höhlen kriechen allerlei Mäusegattungen und die Eichhörnchen eilen nach den erhöhten Stellen. Die Hunde beginnen ihre Streifungen nach Beute. Das Wasser des Jenisej tritt aus, sich von 8 auf 12 Klafter erhebend. Der Turuchan entsendet von seinem Ueberfluss Seitenarme in den Jenisej schon 100 Werst vor seiner Mündung. Die Waldungen im Umkreise von Turuchansk stehen bis zu den Gipfeln der Bäume unter Wasser. Das Gras erhebt sich durch den Einfluss der Wärme zusehends, die Hausthiere zerstreuen sich um die Wohnungen herum. Schwärme wilder Gänse, Schwäne, allerlei Gattungen Enten und anderen Vögel kreisen in den Lüften und ziehen gegen Norden und Nordost um in Nester zu gelangen. Aus den Höhen vernimmt man unaufhörliches Gebrause und Gezwitscher neben dem Schwirren des Flugs der Raubvögel. Die ganze Gegend erfüllt sich mit tausendfältigen Stimmen. Zu diesem unvergleichlichen Chor der Vögel gesellt sich das Pfeifen der Eichhörnchen, die an das Kindergeschrei mahnenden Laute des Hasen, und das Brausen der Bäche und Wasserfälle, welche sich von den Riffen des Jenisej herabstürzen. Das Wasser erhebt sich von seichten Stellen immer mehr und mehr, bis es zwischen Klüfte gedrängt wird, diese mit Toben erfüllend. In kaum zwei Stunden nimmt der tote Gebirgskessel eine ganz andere Gestalt an, in seinem Raume drängt ein Eisblock den anderen, die Treibhölzer brechen sich an einander und sinken unter. Es ist als zeigte der Erdboden neues Leben nach neunmonatlicher Erstarrung; an tiefer liegenden

sandigen Stellen wirft das Wasser Blasen auf, und dringt aus kleinen runden Oeffnungen hervor, an einigen Punkten bildet es förmliche Springbrunnen. Zu Turuchansk lebt sogar der graue, morsche, von zwitschernden Schwalben umschwärmte Glockenturm wieder auf, überwölbt vom blauen Himmelsraume, durch den ein buntes in Goldgelb stralendes Wolkenheer seinen Zug nimmt.

Kommt der Monat Juni, so entkeimen der durchwärmten Erde dichte Buschen Waldknoblauch, überall drängen sich Gräser hervor. Nach Turuchansk schwimmen zwei, drei Schiffe, und die bis dahin theilnahmslosen Einwohner gewinnen neues Interesse. Die Waldungen bekleiden sich mit Grün, und die Wässer verschwinden. Der Fluss Turuchan nimmt seinen früheren Lauf, und die Barke mit ärarischem Getreide, welche um den 20. Juni herbei kommt, erreicht nicht ohne Schwierigkeiten den Ort. Man pflanzt in die Gärten Rüben, Rettig, Kartoffel und rothe Rüben. Der Boden thaut bis zur Tiefe eines halben Arschin auf, in gegen den Nordwind gedeckten Lagen auch tiefer, und ungeachtet der Nähe gefrorner Erdschichten gedeihen die Früchte. Es gibt Rüben im Gewicht von 8 Pfund, nur die Kartoffel und rothe Rübe bleibt klein, und der Kohl entwickelt kaum ein kleines Köpfchen. Mit dem 12. Juni verschwindet die Sonne nicht mehr vom Horizont, während zwei Mitternachtsstunden verliert sie ihren Glanz und ist nur zur Hälfte sichtbar, dann erhebt sie sich wieder. Während dieser Zeit ist sie gewöhnlich in Wolken gehüllt. Mit Ende der ersten Hälfte Juni erreicht die Tageshitze 28° und darüber. Ohne die Nordwinde wäre die Luft wegen der großen Ausdünstung des Bodens erstickend und verderblich. Die Vögel verbergen sich in den Nestern. Es zeigen sich Miriaden von Insekten und verschiedenen Fliegengattungen. Das Wetter ist überwiegend heiter. Die Nächte gleichen den Morgenstunden, sie sind ruhig und von unaussprechlichem Reize; es scheint als wäre die gesammte Schöpfung nach übermäßiger 22-stündiger Thätigkeit auf zwei Stunden in tiefen Schlaf gesunken. Dieß ist die schöne Jahreszeit in Turuchansk.

Zur selben Zeit, als in dieser Stadt unter dem 65.° 55′ sich eine durchgreifende Wiedergeburt vollzieht, kommen höher gegen Norden zwischen dem 71. und 73.° noch keine Anzeichen der Wärme vor, obwol dort die Sonne vom Beginn des Mai bis zur zweiten Hälfte Juni nicht untergeht. In diesen Gegenden herrscht während der ersten Hälfte April heitere Witterung, bei mäßigen und seltenen Nordwinden. Der Glanz des Schnees in Folge des Anpralls der Sonnenstralen ist unerträglich. In der zweiten Hälfte des Monats Mai bricht sich mit dem Erscheinen der wilden Gänse die Kälte, der Himmel umzieht sich mit Wolken, es erscheinen die atmosphärischen Veränderungen, welche in

Turuchansk in der zweiten Hälfte des April vorzukommen pflegen. Hier wie auch in den nördlicheren kahlen Ebenen herrschen südöstliche, südliche und südwestliche Winde besonders stark, diese bringen Schnee und Verwehungen, selten aber Regen. Mit Ende Mai lagern sich starke Nebel wolkenartig über den Erdboden, oder verwandeln sich in Schnee, Regen, oder in beides zugleich, oder zuweilen in Reif. Diese Witterung zieht sich bei fortdauernder Feuchtigkeit der Luft durch den ganzen Monat Juni, besonders in der Nähe der Meeresufer. Mit Ende der ersten Hälfte des Monats Juni, wenn die Gänse und Schwäne die Nester beziehen, werden die Flüsse eisfrei, an bergigen Stellen an der Sonnenseite zeigt sich schwaches Gras, hervorgelockt durch das einfallende Licht. Während der wenigen Momente heiteren Himmels wird die Luft dermaßen durchsichtig, dass selbst entfernte Gegenstände sich der genauesten Wahrnehmung darbieten. An den Polen und insbesondere in der Nähe des Meeres wehen während der Sommerszeit sehr veränderliche Tageswinde, mit augenscheinlichem Localcharakter, so dass deren Richtung an verschiedenen Stellen eine ganz entgegengesetzte ist. Nach Maßgabe der Meeresnähe werden die Gewitter im Laufe des Jahres seltener und schwächer, dafür gibt es dort an den warmen Julitagen reichlichen Reif.

Obwol unter dem 71—73.° n. B. die Vegetation in der Regel aufhört, gedeiht doch im Osten des Landes noch unterm 78.° zumal in den Bergen und Waldungen eine mannigfaltige Flora. So zeigen sich dort in der zweiten Hälfte des Juni die ersten Blätter, die Blüten folgen mit Anfang Juli und mit Ende dieses Monats erreicht das Gras eine Höhe von $1^1/_4$ Arschin. In warmer Sommerszeit reifet die Himbeere, Johannisbeere, Rauschbeere, Heidelbeere, die Schwarzbeere und zugleich auch der Same des Lärchenbaumes und der Erle. Der Wachsthum des Lärchenbaumes ist so langsam, dass er im Verlauf von 10 Jahren nicht höher wird als $2^1/_2$ Arschin. Mit Anfang Juli kommen Gewitter, begleitet von kleinem Hagel, zu Ende des Monats treten Regengüsse ein, dann Nebel und Reife, reißende Flüsse und besonders Bäche werden seicht oder vertrocknen gänzlich. Wenn man in der günstigsten Sommerszeit sich in der Nähe irgend eines Sees ergeht, und den ihm umgebenden duftenden dichten Lärchenwald, dann dessen weißgelben oder weißen Sandgürtel, stellenweise durchbrochen von grünem Blumenteppich erblickt, und sich in die Betrachtung des die Sonne und das Wolkenheer wiederspiegelnden Wassers versenkt, wenn man sich darüber ergetzt, wie die Insektenschwärme träumend herumkreisen, die Schnepfe ruhig am Ufer läuft, der Schwan durch die Wellen schwimmt, sein Gefolge mit unruhiger aber sanfter Stimme herbeirufend, so vergisst

man, dass die feurigen, rund herum Wärme ausbreitenden Sonnenstralen bei dem ersten Wehen des Nord- oder Nordwestwindes aus dem klaren blauen Himmel sich zurückziehen oder von der Nebeldecke mit düsterer Bleifarbe zurückgeworfen werden, worauf der Regen wie feiner Staub herabfällt, die Windsbraut erdröhnt, den der nordischen Natur fremden bunten Blumenschmuck zerknittert, und den alles organischen Lebens beraubten Boden für lange Zeit mit dem Sterbehemd bedeckt.

Weiter gegen Norden, zwischen dem 73—78.° am Ufer des Eismeeres kann man, ungeachtet die Sonne zwischen der Mitte April bis 15. Juli nicht untergeht, nur 6 bis 10 warme Tage zählen. Obwol um diese Zeit die Nordwinde selten wehen, kommen doch durch die Südwinde keine warmen Lüfte, sondern nur Regen und Feuchtigkeit. Der Rest des Jahres verläuft im einförmigen Düster, denn die vom Meere aufsteigenden dichten Nebel, Regen und Schneewehen verhüllen ganze Monate hindurch das Himmelsgewölbe, bis endlich eine lange Nacht mit starrmachenden Frösten hereinbricht, aus der selbst die wilden Thiere entfliehen. Der Uebergang aus dem düsteren Norden des Landes in die Gegend von Turuchansk in der Periode des Sommers ist eine Rückkehr in gesegnete Gefilde. Im Jahre 1859 erreichte dort am 7. und 8. Juli die Tageswärme 32° im Schatten, in der Sonne aber 40°. Die Luft erfüllt sich dann mit Dünsten aus den glühenden Wäldern und wird unerträglich. In diesem Monate herrschen da kurz andauernde Gewitter. Es kommen selten Hagelschläge, auch sind diese unbedeutend. Mit Ende Juli erreichen die Gräser ihre Reife. Auf den Wiesen werden sie $1^1/_2$ Arschin hoch, wo Feuchte und Thau herrscht auch $2^1/_2$ Arschin. Selbst die Nordwinde sind warm. Zu Ende des genannten Monats treten einzelne Sterne erster Größe sichtbar hervor, die Nächte werden dunkler; es kommen dichte Nebel, das Gras färbt sich dunkel, zuweilen wird die Vegetation vom Thau bedeckt. Mit dem Eintritt der Morgenfröste wird aber das Wachsthum gehemmt.

Durch zwei Drittheile des Monats August herrscht fortwährend trübes Wetter; es wehen starke Winde vom Süden, Nordwesten und Osten. Zuweilen tritt der Windwechsel oftmal im Tage ein, die kältesten sind die Nordwinde, die heiteres Wetter bringen. Die Regengüsse sind von durchdringender Feuchte begleitet, zu welchen sich mächtige Nebel gesellen. Schon mit Anfang August verschwinden die Schwalben, nach ihnen die Ufervögel (Schnepfen u. dergl.) und die kleinen Vogelgattungen. Mit 25. August beginnen die Reife und zu Ende des Monats verschwinden die Gänse.

Der Nomade erwartet mit größtem Gleichmuth die trübselige Herbstzeit. Mit dem Herannahen des Septembers verzieht sich der Himmel.

Die grauen Wolken häufen sich in Massen an und senken sich. Die östlichen und noch mehr die westlichen heftigen und kalten Winde entkleiden schnell die Waldungen, dichte Nebel setzen sich durch einige Tage fest, Regen und Schnee wechseln mit einander, das mächtige Gras sinkt zusammen, die Nadeln am Lärchenbaume werden gelb und fallen ab. In der zweiten Hälfte September zieht der letzte Vogel von dannen, die Fröste nehmen zu und steigen bis zu — 5°. Oft hört man aus der Mitte des undurchdringlichen Nebels die klagenden Laute der Nachzügler der Schwanenscharen. Mit Ende des Monats verstärken sich die Fröste, aller Verkehr nimmt sein Ende und der Fluss Turuchan bedeckt sich mit Eis. Aus dem Norden kommen die Rebhühner herbeigezogen und der achtmonatliche strenge Winter nimmt seinen Anfang. In der ersten Hälfte Oktober fällt zuweilen noch Regen, doch den größten Theil des Monats herrscht Schneefall. Um den 25. bedeckt sich der Jenisej mit Eis, die Fröste erreichen + 24 Grade.

Die erste Hälfte des Monats November bringt ausgiebigen Schnee, in der zweiten kommen starke Fröste untermengt mit Staubwehen. Diese unterscheiden sich vom gewöhnlichen Schneegestöber. Dieses ist nur eine Vorbedeutung für den Wanderer in den offenen Steppen, dass Schlimmes nachfolgen werde. Die Staubwehe (Purga) ist da, wenn der Schnee im Luftraum und auf der Erdfläche sich in ein staubiges Chaos verwandelt, wenn dieser Schneestaub in die Augen dringt, den Athem hemmt, in die leichtere Bekleidung eindringt, und den Menschen und das Rennthier niederwirft. Alles sucht Schutz, die Raubthiere und der einzige überwinternde Vogel, die Eule, flüchten sich unter Zäune oder an Uferstellen der Bäche, der Nomade befestigt sich mit Ledergurten an die Schlitten. Ruhig liegt er durch 24 Stunden und darüber ohne Nahrung zu nehmen, oder selbst den Lieblingsgenuss des Tabakrauchens zu haben; nur wechselt er von Zeit zu Zeit den Standort des Schlittens wegen der Fütterung des Rennthiers. Diese Staubwehen ereignen sich gewöhnlich zwischen dem 15. November und 15. Jänner. Sie dauern durch volle 24 Stunden, manchmal auch durch 12 Tage. Wird das Wetter heiter, so erblickt man den nördlichen grauen Himmel mit dem helleuchtenden Monde und den schimmernden Sternen. An der Nordseite zeigt sich ein kleines blasses lichtes Wölkchen. In dem Maße, als es sich von dem Erdboden erhebt, wird es lichter und nimmt die Gestalt einer hellen Wölbung an. Nach zwei Stunden theilt sich dieselbe in leuchtende Streifen, die vergehen und wieder entstehen, und sich regenbogenartig färben, auch ganze Feuerbündel bilden, mitunter sich in Säulen verwandeln, oder zu blassen Nebelgestalten schwinden. Je stärker das Nordlicht auftritt, desto dunkler wird der Himmel. Bei

ruhigem Wetter dauert dieß Schauspiel durch die ganze Nacht. Selten geschieht es, dass ein Nordlicht ganz in die Tiefen des Himmels sich zurückzieht. Gewöhnlich verfolgt es die Richtung des Zeniths.

Im December ist das Wetter in Turuchansk heiter, die Kälte steigt bis auf 40°. Die Luft wird so dicht, dass sie das Athmen erschwert. Der Boden, die Eisdecke über den Gewässern und die Bäume geben im Krachen einen dumpfen Schall von sich. Der Schlag der Axt ist weithin hörbar. Das Eisen wird spröde und springt, wenn es auffällt, wie Glas, das Holz wird hart wie Eisen, das Feuer brennt träge aus der Holzschichte hervor. In der ersten Hälfte des Monats dauert der Tag nur $3^1/_2$ Stunden; die Sonne erscheint im äußersten Osten, um nach zwei Stunden zu verschwinden. Mit Ende Jänner lassen die Fröste nach, das Wetter lässt sich sowie auch im folgenden Monate heiter an, und es wehen zumeist Nord- und Südwinde.

Bei den Nomaden wird das Jahr in 13 Monate eingetheilt. Einige, wie z. B. die Samojeden und Tungusen, betrachten den Winter und den Sommer als zwei verschiedene Jahre, und wissen nichts von Monaten. Die Tage führen bei ihnen keine Namen. Sie bezeichnen sie mit Zahlen. Nur bei einigen getauften Jakuten findet man eine Zeitrechnung nach russischer Art, wobei sie sich eines Instrumentes aus Holz oder Mammuthknochen mit verschiedenen Zeichen bedienen.

Im Winter, wo die ganze Gegend einen düstern öden Charakter annimmt, und graue oder bleifarbige Nebel sich auf der Erdfläche lagern, wo in der Luft Schneeflocken kreisen, und alles umher dumpf, öde und finster ist, erscheint dem Wanderer das Land Turuchan als eine einförmige von organischem Leben fast verlassene Wüstenei. Doch wenn der Sommer zurückgekehrt ist, wenn grüner Pflanzenwuchs und Blumen die Hügel und Ebenen mit Schmuck versehen, erweckt auch die Natur am Nordpol im Herzen Erquickung und Wonne.

Geographische Literatur.

Dalmatien und seine Inselwelt, nebst Wanderungen durch die schwarzen Berge. Von Heinrich Noë. A. Hartlebens Verlag in Wien, Pest und Leipzig 1870.

»Es ist unmöglich in einem Umfange, wie es der mir vorgeschriebene ist, von seiner Nord- bis zur Südgränze durch mehr als zwei Breitegrade hindurch allseitig ein Land zu behandeln, dessen Lebensbedingungen sich so sehr von den Verhältnissen des westlichen Europa unterscheiden. In der Erkenntnis dieser Unmöglichkeit habe ich mich bestrebt, die einzelnen aus dem Gesammtbilde ausgehobenen Profile, Veduten und Scenen mit Genauigkeit und Fleiß auszumalen, damit durch die Farbenwirkung des deutlich geschilderten Kleinen sich in der Einbildungskraft des Lesers ein Abbild des Großen erhebe. — Aus eben dieser Erwägung habe ich mich auch mehrfach vom beleh-

renden und beschreibenden Ton des Vortrags entfernt und die künstlerische Form der Erzählung erwählt. In dieser werden zahlreiche Erscheinungen, welche ohne Zusammenhang aufzuführen ermüdend wäre, dem Leser durch eine Fabel verknüpft, für welche ich außerdem noch das Verdienst beanspruche, dass sie sich nur in unwesentlichen Dingen von wirklichen Vorgängen unterscheide. Auf diese Weise ist es mir vielleicht mehr als durch ein Reisereferat gelungen, das Wesen der Dinge in diesem Lande dem Leser zu einem gewissen Grade von sinnlicher und greifbarer Wahrnehmung zu bringen.«

Mit diesen Sätzen leitet der Verfasser sein neuestes Buch ein, das den frühern, wiewol sie ganz andere Himmelsstriche schildern und von ganz andern Stimmungen getragen sind, an Schärfe der Auffassung und Reiz der Darstellung nicht nachsteht. Gern vermisst man die Umständlichkeit in den Erlebnissen des Touristen und alle die Kleinigkeiten, durch welche er deutlich werden will, wenn die Schilderung darnach angethan ist, dass sie für den Gegenstand erwärmt und den Geist in Spannung erhält. Der Leser wird in dieser Richtung durch das Buch befriedigt werden. Heinrich Noë weiß nicht nur die Staffagen, sondern auch den Himmel interessant herzurichten und die Erzählung wirkt wie ein guter Roman, d. h. man lässt dahingestellt, ob die Situationen, die er vorführt und die Personen, die er handeln lässt, nicht vielleicht erfunden seien, um den Effect zu erzielen, aber man erkennt ihnen willig die innere Wahrheit zu.

Die Gegenden, die das Buch behandelt, bieten nicht nur viel Eigenthümliches und Ueberraschendes in der Landschaft und den Bewohnern, was näher gekannt zu sein verdient, sondern haben durch die letzten traurigen Ereignisse neuerlich die Aufmerksamkeit auf sich gezogen. Der Verfasser bringt demnach einen in mehrfacher Beziehung dankbaren Stoff zur Darstellung, der noch durch die elegische Stimmung gehoben wird, in die der Anblick eines kernigen, aber verwahrlosten Volkes versetzt, und die das Buch treffend abspiegelt.

Es ist natürlich, dass bei einer Schilderung der Zustände in Dalmatien die autonome Wirtschaft der Communitäten, die dem eingebornen Slaven das Leben verbittert, und die Regierung, die zur Hebung des Volkes nichts thut, übel wegkommen. Es wäre sogar zu bedauern, wenn der Verfasser nach dem, was er gesehen und erfahren hat, sich dieser Herzensergießungen entschlagen würde. Man kann die Glocke nicht genug anschlagen, wenn es brennt; und die Richtigkeit der Angaben im einzelnen wird schwerlich bestreiten, wer das Land und seine Zustände aus längerer Beobachtung kennt und mit den Elementen, welche dort die Culturentwicklung hindern, vertraut ist. Uns liegt es am fernsten den Eindruck seiner Schilderung zu stören, da uns die lebhafte Sympathie, die sein Buch für den ungekannten Erdwinkel anregen wird, nur willkommen sein kann. Zwei Bemerkungen aber können wir nicht unterdrücken, da uns die historische Wahrheit über allem steht.

Die eine betrifft die Stelle S. 63, wo der Verfasser von der übeln Beamtenwirtschaft redet und sich so vernehmen lässt:

»Diejenigen, welche das Land genau kennen, wissen viel von dem Formelwesen, der Gedankenlosigkeit und der Faulheit der Beamten zu erzählen, welche mit dem Volke zu thun haben. Insbesondere die Würdenträger italienischer Zunge lassen den armen slavischen Landbewohner es unaufhörlich fühlen, dass die Art und Weise, wie regiert wird, in Wirklichkeit kaum anders als eine unnöthige Quälerei genannt werden dürfe. Vom Volk wollen sie alles: lästige Steuern, Zölle, Abgaben jeglicher Art und zuletzt die Söhne. Was für dasselbe geschieht, das sieht jeder, der sich die Straßen, die Wohnungen und die Menschen selbst betrachtet.

Wären nicht die Franzosen einige Jahre im Land gewesen, so würde es viel schlimmer aussehen. Von den Schutzwäldern (boschi sacri) an bis zur Erbauung großer Straßen, von der Abschaffung der Privilegien bis zur Bekämpfung des Hexenglaubens war die kurze Verwaltung des Marschalls Marmont eine segensreiche. Oesterreich hat seine Heere seit mehr als einem halben Jahrhundert an der Küste stehen, aber ohne die Dampfschiffe des Loyd konnte kein Geldbrief unangefochten von einer Stadt zur andern befördert werden.

Fast in jedem Monate hört man: »Die Malviventi sind vom Gebirge herabgestiegen.«

Nun können wir die Quälereien, die von den Beamten ausgehen sollen, nur mit großer Einschränkung gelten lassen und haben eine mehrjährige Beobachtung für uns, die gerade in dieser Richtung von keinem Vorurtheil getrübt war. Unter einer Masse von Beamten auch solche zu treffen, die zu ihrem Dienst weder die nöthigen Kenntnisse, noch das Verständnis haben, liegt in der Natur der Sache; wir haben aber in Dalmatien auch eine große Zahl tüchtiger und ehrenwerter Männer im Dienste des Staats kennen gelernt, denen das Verständnis dessen, was bei dem Volke noth thut und der ernste Wille dafür zu wirken, nicht fehlte, und wenn sie im Großen und Ganzen dennoch nichts zustande brachten, darum keinen Vorwurf verdienen. Sie wurden durch die Fehler der Regierungsmaschine brach gelegt. Von Würdenträgern italienischer Zunge aber, die sich das slavische Landvolk zum Opfer ihrer Quälerei ausersehen, dürfte der Verfasser selbst absehen, wenn er erfährt, dass im Beamtenstande von Dalmatien nur ein verschwindender Bruchtheil aus Männern italienischer Zunge besteht, die übrigen in überwiegender Mehrzahl entweder Eingeborne — also Slaven — oder Deutsche sind und folglich die Plackereien, wenn sie wirklich stattfinden, so wenig dies uns Deutschen gefallen mag, entweder den eingebornen oder den deutschen Beamten müssen in die Schuhe geschoben werden.

Dass Dalmatien unter den Franzosen, wenn es länger unter ihrer Herrschaft geblieben wäre, eine das Volkswohl mehr berücksichtigende Administration gefunden hätte, wird dem Verfasser ein gebildeter Dalmate, der die Geschichte jener Occupation kennt, schwerlich gelten lassen. Was unter französischer Herrschaft, mit Ausnahme der Straßen, die von der Strathegie geboten waren, für das Dalmatinervolk geschah, entsprang nicht dem Hirn Marmonts, wiewol er den Ruhm davon hatte, sondern dem Verstand und wolwollenden Herzen eines Italieners, des Grafen Vinc. Dandolo, den Napoleon zum Proveditore generale der besetzten Provinz gemacht hatte und der Volkswirt von Beruf war. Und gegen welchen Feind er bei seinen humanen Bestrebungen zu kämpfen hatte, zeigen am besten die zum Waldschutz bestimmten »boschi sacri,« nämlich Gehölze, die er mit Heiligenbildern schmücken und mit kirchlicher Weihe versehen ließ, um sie gegen die Zerstörung durch die Eingebornen zu schützen und trotz dieses Appels an die religiöse Scheu dennoch nicht vor Verwüstung bewahren konnte. Und gerade die Schöpfungen Dandolo's in Bezug auf Weinbau, Seidenzucht und Oelpflanzungen wurden in den ersten Jahren der österreichischen Herrschaft mit großer Vorliebe gehegt, da zufällig ein gleichgesinnter Deutscher, Forstdirector Kargel, seine Erfahrung und Mühe zur Verfügung stellte. Er lebt noch in gutem Andenken bei vielen; aber seine guten Absichten sind wie die des Grafen Dandolo an demselben Hemmnis zu nichte geworden, welches jeder humanen Idee entgegenwirkt, an der Verwahrlosung des Volkes von Jugend auf. Für wahre Volksbildung wurde von den Franzosen nicht mehr gethan, als von den Oesterreichern, nur mit dem Unterschied, dass die Franzosen kaum Zeit im Lande hatten, die rechten Mittel dazu zu suchen, die Oesterreicher aber wol Zeit genug gehabt hätten, sie zu finden.

Eine zweite Bemerkung betrifft die Frage, wie den Dalmatinern, wenn man Scheinmittel außer Rechnung stellt, im wahren Sinne des Wortes aufzuhelfen wäre. Ein Volk, das an einen Küstenstrich ohne Hinterland angewiesen ist, wäre auch dann, wenn dieser Küstenstrich die Bedingungen zur agricolen Bewirtschaftung in vollem Maß böte, in erster Linie nicht geeignet, durch ländliche Beschäftigung seine Interessen befriedigt oder gehoben zu finden. Es hieße den Einfluss der geographischen Lage auf die Natur des Menschen leugnen, wenn man das glaubte. So weit die Geschichte Küstenvölker nennt, bezeichnet sie in den Anfängen ihrer Entwicklung Erwerbszweige, die mit der Lage am Meer in der nächsten Beziehung stehen, Fischfang, Schiffahrt und Schiffbau, Küstenhandel, aus dem unter günstigen Umständen ein Handel über die Küste hinaus wurde. Man sagt den Dalmatinern ohne Unterschied des Landstrichs, wo sie wohnen, nach, dass sie geborene Matrosen seien. Wir wünschten, dass sie auch erzogene Matrosen wären, dass der Staat ihnen

durch gründliche Verbesserung der Schulen und namentlich durch Begünstigung und Verbreitung jenes Unterrichts, der den Seemann erwerbstüchtig macht, schon in der Jugend die Bahn ebnete, auf der sie ihre Kraft zu üben von der Natur angewiesen sind. Der gebildete Seemann würde bei freien Institutionen auch die Mittel finden, die er zur Verbesserung seiner heimatlichen Zustände zu benützen hat. B.

Schriften der historisch-statistischen Section der k. k. mährisch-schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde, redigiert von Christian K. d'Elvert. XIX. Band. Brünn 1870.

Der vorliegende Band dieser trefflich redigierten Publication enthält Monographien über verschiedene Industriezweige in Mähren und Schlesien, und zwar über die Schafwollenwaren, Leinwaren, Baumwollwaren, Seidenzucht und Seidenwaaren, Erzeugung gegorner und gebrannter Flüssigkeiten (Bier-, Branntwein, Essig) und die Rübenzuckerfabrication, nebst einzelnen die Industrie dieser Länder betreffenden Rechtsfragen.

Der Leser würde aber irren, wenn er in dem Gebotenen einen statistischen Bericht über diese Industriezweige in der gewohnten Form suchte. Der Verfasser, in welchem wir den durch seine Verdienste um die Geschichte von Mähren und Schlesien hochverdienten Redacteur zu bezeichnen haben, stellt sich eine höhere, und wie uns dünkt, höchst interessante Aufgabe, indem er die Geschichte jedes einzelnen Industriezweiges in seinem Lande bis auf die Anfänge verfolgt und auf diese Art die gewerbliche Entwicklung in den Rahmen eines lehrreichen und anziehenden Culturbildes fasst. Damit rechtfertigt sich auch der besondere Theil dieses Bandes: Zur Culturgeschichte von Mähren und Schlesien. Er ist der dritte in der Reihe, und soll nicht der letzte sein. Im ersten Bande wurden die verheerenden Einfälle der Türken, Tataren und Ungarn von 1663—1709 geschildert und Beiträge zur Geschichte des Bergbaues und Hüttenwesens, der Oel-, Leuchtgas-, Seifen-, Kerzen-, Wachswaren-, Leim-, Kunstkaffee-, Chokolade-, Süßholzsaft-, Senf-, Käse-, Stärke-, Harpuder-, Mühlen-, Papier-, Spielkarten-, Tapeten-, Tabak-, Leder- und Wagenfabrication, der Buch- und Steindruckerei, des Buch-, Kunst- und Musicalienhandels, der Leihbibliotheken und Zeitschriften geliefert.

Der zweite Band enthielt Mittheilungen zur Geschichte des 17. Jahrhunderts in den böhmischen Ländern, einer Zeit, die auf die Cultur so vernichtend eingewirkt hat, insbesondere der Rebellion, Reformation, des 30jährigen Krieges und der Neugestaltung dieser Länder, der eingetretenen oder angebahnten gleichförmigen Umgestaltung ihres Rechtslebens.

Es ist sehr glaublich, dass die Quellen, wie der Verfasser im Vorworte sagt, bei dem gänzlichen Mangel einer Vorarbeit mühsam gesammelt werden mussten. Er hat sie für die ältere Zeit Urkundenbüchern, Chroniken, geschichtlichen und topographischen Werken, vom Jahr 1836 ab größtentheils Amtsacten entnommen. Aber er mag sich auch seiner Arbeit freuen, denn sie ist in der That ein glücklicher Wurf zu jenem Ziele, welches er sich selbst mit beherzigenswerten Worten vorsteckt.

„Die Berechtigung zur gleichmäßigen Beachtung der materiellen Seite des Volkslebens wird kaum in Frage gezogen werden. Zu dem ideellen Fortschritte, welchen nach langem Kampfe Wissenschaft, Kunst und religiöse Ueberzeugung erreicht hat, gesellte sich in der neuen Zeit die Industrie mit der Macht einer Thatsache, deren Hilfsquellen alle Verhältnisse des Lebens durchdringen, die nicht den Gedanken erdrücken, nicht allein der Herrschaft materieller Interessen dienen, nicht allein die Aristokratie des Geldes herbeiführen soll, sondern auch zur Regelung durch eine sittliche Grundlage auffordert. Nur vereint mit der Humanität und im Dienste derselben soll die Industrie ihre maßlosen Kräfte entwickeln, da sie sonst nur den Umsturz jeder rein menschlichen Bildung bezwecken müßte." B.

Karten des hydrographischen Amts der britischen Admiralität, vom April 1869 bis Februar 1870, welche der geographischen Gesellschaft so eben durch die königl. britische Admiralität zugemittelt wurden.

1. Portugiesisch-spanische Küste vom Cap. S. Vincent bis Gibraltar.
2. Die Halbinsel von Gibraltar im großen Maßstabe.
3. Port Said in Aegypten in großem Maßstabe.
4. Küste Labrador vom Cap St. Charles bis zur Sandwich-Bai. Mit 3 Nebenkarten.
5. Kabelkarte des atlantischen Oceans mit sämmtlichen Tiefemessungen aller Positionen und zahlreichen Profilen. Größte Tiefe 2760 Faden.
6. Insel Trinidad und der Paria-Golf. 2 Blätter mit vielen Höheangaben.
7. Die english narrows und anliegende Ankerplätze an der Südwestküste von Süd-America, mit 2 Probekarten (Magenta-Bai).
8. Häfen der Magellanstraße: Gollant Pt., Tamin Pt., Wood-Bai, St. Niclas-Bai.
9. Die Coquimbo-Bai und der Hafen Herradura in Chile.
10. Das Westende der Vancouver Insel mit dem Goleta-Canal und den Einfahrten in den Königin-Charlotte-Sund.
11. Der Elisabet-Hafen an der SW.-Küste von Africa, in der Allgoa-Bai.
12. Die Südwestküste (Kaffer-Küste) von Africa von der Waterloo-Bai bis zum Bashea-Flusse.
13. Karte des indischen Oceans und des westlichen Theiles des großen Oceans. Mit den Curven der Misweisung der Magnetnadel für 1870. Reicht von den Macdonald- und Macguarie-Inseln bis zum Cap Lopatka in Kamtschatka und von 10° bis 160 östl. Länge von Greenwich.
14. Der Karàchi-Hafen an der Westküste von Ostindien (Sindh) im Norden der Indusmündung.
15. Die Rhio-Straße im chinesischen Meere (Zufahrt nach Singapur).
16. Die Inselgruppe der Philippinen von der Molukkenstraße bis Manila. (Nach den Aufnahmen des spanischen Capitäns Montero v. J. 1868.)
17. Die Küste von Cochinchina vom Saigonfluss bis zur Phan-Rang-Bai.
18. Die (flache) Westküste von Formosa mit dem Canal Pescadores.
19 bis 22. Küstenkarten der Insel Kiusin (Japan.) Sagitso-no-ura, Hafen Yobuko, Eingang zur Straße Hirado-no-Seto (Spex-Str.) mit dem Hafen Yebukuro-no-minato, Küste von Atsusi-no-O-sima bis Mats-sima.
23. Mandchureiküste vom Flusse Tumen-Ula bis zur Strelski-Bai (Bai Peter des Großen, Amur-Bai etc. nach russischen Aufnahmen v. J. 1865.)
24. Hafen von Adelaide in Süd Australien.
25. Hafen Stephens in Neu-Süd-Wales in Ost-Australien.
26. Küste von Ost-Australien vom Danger Point bis Cap Moreton.
27. 28. Die Moreton-Bai in Ost-Australien. 2 Blätter.
29. Marquesas-Inseln mit Hafenplänen.

Außer diesen höchst wertvollen Karten, (mit Ausnahme der Blätter 2, 3, 9, 11, 19, 20 u. 24 im größten Folioformat) hat die britische Admiralität der k. k. geogr. Gesellschaft auch folgende in derselben Periode veröffentlichte Druckwerke zum Geschenke gemacht.

1. Flutentafeln für die britischen und irländischen Häfen und für die vorzüglichsten Häfen der Erde für 1870 in 2 Verzeichnissen, sowol geographisch als alphabetisch geordnet.*)
2. Nordsee-Pilot. (Ostküste von England.)
3. Canal-Pilot. (Süd und Südwestküste von England.)
4. Segelweisung für den Bristol-Canal, mit einer Flutkarte desselben durch Bereicherung mit so vielen aus Original-Aufnahmen herrührenden Seekarten und practischen Handbüchern wird die Bibliothek der Gesellschaft nicht

*) Die Zahl der Localangaben übersteigt 3000, wovon circa 1/8 auf die brit. Inseln kommen.

nur eine hochzuschätzende Fundgrube für den Hydrographen von Fach, sondern auch durch die auf den Uebersichtskarten und bei andern sich darbietenden Gelegenheiten enthaltenen Daten aus der physikalischen Geographie für das Studium der Erdkunde überhaupt, und ist es nur zu wünschen, dass dieser angehäufte Schatz kein toter bleibe, sondern so sehr benützt werde, als er es verdient. — s —

Wandkarte der Schweiz von J. M. Ziegler. Neue Ausgabe. 8 Bl. Gr. Folio im Maße von $\frac{1}{200000}$. Winterthur bei Wurster und Randegger 1870.

Wenige Länder in Europa werden sich bezüglich der kartographischen Darstellung mit der Schweiz messen können, nicht nur was die Masse, sondern auch die Güte der Arbeiten betrifft. Die Schweiz erfreut sich einer großen Zahl topographischer Specialkarten, aus guten Aufnahmen hervorgegangen, mit Höhencurven und höchst zahlreicher Höhencotierung versehen; nicht minder ist eine ansehnliche Zahl guter Generalkarten, größeren und kleineren Maßes hervorgegangen, in mehreren und einem Blatte für die Schule, für Reisende, für andere Zwecke, von welchen sehr viele eine ehrenvolle Erwähnung verdienen. Unter diese muß auch die oben bezeichnete Wandkarte gerechnet werden, welche schon bei ihrem ersten Erscheinen als ein Muster in dieser Gattung mit Recht gepriesen wurde, und nun in einer neuen Ausgabe ihren alten Ruf bewährt. Die jetzige Ausgabe unterscheidet sich von der früheren, Nachträge an Bahnen, Straßen etc. abgerechnet, durch die Unterstützung der Wirkung der Schraffen durch Kreideschummerung, wodurch selbstverständlich die Massen noch kräftiger hervortreten.

Nach Ziegler's richtigen Grundsätzen muß bei einer Generalkarte und noch mehr bei einer für den Schulgebrauch bestimmten Wandkarte jeder allgemeine Charakter der Erhebungen vorzugsweise anschaulich gemacht, z. B. der steilere Südabfall der Alpen, des Jura, die Pässe etc. Das Detail muß zurücktreten, um den Typus im Großen erkennen zu machen. In diesem Geiste ist die Karte gearbeitet und ihre plastische Wirkung unbestreitbar. Diese fällt bei einem Vergleich der gleich großen Wandkarte von Keller (gestochen von Leuzinger in Bern, besonders auf und es gewährt ein Interesse eigener Art, beide Arbeiten mit einander vergleichen zu können. Keller's höchst practische Reisekarte der Schweiz ist in weitesten Preisen bekannt, die Wandkarte möchte ich die ins Große übersetzte Reisekarte nennen, zu sehr gleicht sie in ihrem ganzen Verhalten dieser. Das fast überkräftige Marquieren der Kämme schädigt den Eindruck der Massen, und die blaue Färbung der Rücken muß genügen, um auf ihre Bedeckung mit Firnfeldern schließen zu können. Dass bei solcher principieller Verschiedenheit der Darstellungsweise Ziegler's Karte der Natur in demselben Grade näher kommt' als Leuzinger's Zeichnung sich von ihr entfernt, bedarf wol keines Beweises. Erstere vermag schon zufolge der braunen Farbe der Felsrippen die Wirkung der andern in schwarz erscheinenden kräftigen Schattierung nicht zu erreichen, so dass die oft sehr beträchtliche Undulation in der Eis- und Schneeregion etwas verflacht vor Augen tritt. Allein wenn auch das Bild einigermaßen abgeschwächt erscheint, so hat es doch den naturgemäßen Ausdruck, während Keller's Karte plastisch ausgeführt ihn verläugnen würde.*) Jedoch ist dieser Mangel an Naturwahrheit dem Zwecke der Keller'schen Karte nicht abträglich, während der Schüler durch dieselbe kaum eine richtige Vorstellung des Gepräges der Hochgebirgsregion erhalten würde. Außerdem hat Keller's Karte manches für sich, das in Beziehung auf bequeme

---

*) Es ist nicht uninteressant, auch andere Karten besserer Gattung zum Vergleiche heranzuziehen, z. B. die orographische Karte von Groß in 4 Bl., die Karte von Graef im Weimarer Atlas, die Karte von C. Vogel im Stieler'schen Atlas u. a. Es zeigt sich durch die stellenweise mehr und weniger bedeutenden Abweichungen, wie sehr die verschiedene Auffassung der Zeichner die Darstellung beeinflusst, und welche Schwierigkeiten die Aufgabe der Reduction ins Kleine, mit anderen Worten, die Generalisierung des Terrains mit sich bringt.

Lesbarkeit der Namen im Gebirge und andere nicht zu unterschätzende Rücksichten Beachtung verdient. Ziegler hat durch Zeichen und Schrift die starkbevölkerten Orte ausgezeichnet, auch Pfarr- und andere Dörfer unterschieden.

Wandkarte, Handkarte und Schulkarte des Cantons Zürich von J. M. Ziegler. Winterthur bei Wurster und Randegger 1870.

Die drei Karten stehen in der innigsten Wechselwirkung zu einander, sie sind in gleichem Geiste durchgeführt und nur durch die größere oder geringere Ausführlichkeit unterschieden. Die Wandkarte in 6 großen Blättern im Farbendruck, im Maße von 1 zu 40000 der Natur gewährt ein höchst ansprechendes und anschauliches Bild aus der Ferne und in der Nähe. Das Terrain zeigt Schichten, die von 100 zu 100 Meter gezogen sind, von 10 zu 10 Meter durch das Absetzen der Schraffen unterschieden werden können; zahlreiche Höhencoten erleichtern die numerische Schätzung der Erhebungen. Die ganze Anlage ist klar, und für den Zweck wohlberechnet.

Die Handkarte leistet im Folioformat, in kleinerer Schrift und feinerer Ausarbeitung die gleichen Dienste wie die Wandkarte, und ist im Maße von 1 zu 125.000 der Natur entworfen.

Die Schulkarte im Maße von $\frac{1}{250000}$ ist natürlich im Inhalte entsprechend reduciert, und hat auch einen stummen Begleiter zur Seite, um auch auf diese Weise dem Unterrichte bestens zu dienen. Um sie auch dem Aermsten zugänglich zu machen, wird sie für fünf Centimen verkauft, was nach unserem Gelde 2 kr. entspricht. Wohl dem Lande, wo es keines Zwanges der Schulbehörde bedarf, um durch den reichlichen Absatz so spottbillige Preise zu ermöglichen. — s —

„Természettudományi Közlöny". Naturwissenschaftliche Mittheilungen, Monatsschrift zur Verbreitung allgemein interessanter Kenntnisse; herausgegeben vom naturwissenschaftlichen Verein zu Pest, und redigiert vom Vereinssecretär, Koloman Szily. 1. Band. (1.—9. Heft.)

Politische Entwicklung bringt naturgemäß höheres Streben auf wissenschaftlichem Gebiete. Auch unsere transleithanischen Nachbarn folgen dieser Nothwendigkeit. Des vorliegenden Bandes Einleitung hebt hervor, dass in Bezug auf die Naturwissenschaften in Ungarn erst Bahn gebrochen werden müsse; dieser zwar schweren aber doch lohnenden Aufgabe sollen die Mittheilungen des neuen Vereines gerecht werden, und wir müssen dem Beginne, den wir in dem umfangreichen Bande vor uns sehen, warme Anerkennung zollen Unter den größeren Artikeln fallen uns zuerst Uebersetzungen von Arbeiten eines Brühl, Büchner, Helmholtz, Radau und Vogt in die Augen, welche beweisen, dass die Mitarbeiter des »Természettudományi Közlöny« in der Erkenntniss auf der Höhe der heutigen Wissenschaft stehen.

Doch auch dankenswerte Original-Arbeiten enthalten die Mittheilungen, unter welchen wir als wertvolle Beiträge zur Länderkunde hervorheben: Der Einfluss der Theissregulierung auf den ungarischen Boden, von Ladislaus Dapsy; das Karpatenbad Szinnye-Lipócz, von Johann Molnár; und Karpatenbilder von Nikolaus Szontágh (sic) mit ausführlicher Schilderung der Karpatenflora. — d.

„Index alphabeticus codicis diplomatici Hungariae per Georgium Fejér editi." Concinnavit Maurus Czinár.

Es ist bekannt, wie zeitraubend und mühevoll das Studium der umfangreichen, für die Geschichte Ungarns so außerordentlich wertvollen Urkunden-Sammlung, von Georg Fejér war, da dieselbe eines Sachregisters vollständig entbehrte.

Die tüchtige Arbeit des gelehrten Benedictinermönches Moriz Czinár, welche diesen Uebelstand hebt, liegt in einem stattlichen und hervorragend correcten Bande von mehr denn 500 Seiten vor uns. Wir machen alle Freunde der Länder- und Völkerkunde auf dieses Register besonders aufmerksam, da

ein großer Theil der angeführten Artikel von hervorragendem Interesse für den Forscher auf diesen Gebieten ist. Das Werk ist im Auftrage der ungarischen Academie der Wissenschaften verfasst und schließt sich auch in der äußeren Ausstattung den Publicationen dieses Institutes an. Der Preis ist 3 fl. öst. Währ. — d.

Kleine Literatur 4.

Repertorium geographischer Aufsätze aus periodischen Schriften.

(Vergl. Jahrg. 1868 und 1869 unserer Mittheilungen.)

Arctische Zone.

Lamont, Northpolarexpedition (Proceed. of the Royal geograph. Society London 1869).

Hamilton, Open Water in the Polar Bassin (Proceed. of the Royal geograph. Society London 1869).

Nordenskiold and von Otter. Swedish North Polar Expedition 1868 (Proceed. of the Roy. geograph. Society London 1869).

Deutsche Nordpolexpedition vom J. 1869 (Ausland 1869).

Das Relief des Eismeerbodens bei Spitzbergen. Nach den Tiefseemessungen der schwedischen Expedition unter Nordenskiöld und v. Otter 1868. Mit Karte. (Petermann Mittheil. 1870. 4.)

Africa.

Egli J. Entdeckung der Nilquellen. (Vierteljahrschrift der naturforsch. Gesellsch. in Zürich. 12. Jahrgang 1867.)

Young, Report of Livingstone search Expedition.

Markham, Portuguese Expeditions to Abyssinia.

Markham, Geographical results of Abyssinian Expedition.

(The Journal of the Roy. geogr. society vol. 38. London 1868).

Morland Henry, Gleanings as to the Present state of Abyssinia, and a short Account of a visit to the Hot Springs of Ailaat (Transactions of the Bombay Geographical society vol. 18. Bombay 1868).

Die geographischen Ergebnisse des englischen Feldzuges in Abyssinien (Petermann Mittheilungen 1869. 4).

Halévy Jos. Excursion chez les falasha en Abyssinie (Bullet. d. l. société de Geographie Paris Mars Avril 1869).

Schweinfurth, Skizze eines neuen Weges von Suakin nach Berber im Sept. 1868 (Petermann, Mittheilungen 8. 1869).

Schweinfurth, von der Meschera des Bachr-el-Ghasal zu den Seriben des Ghattas und Streifzüge zwischen Tondy und Djur. Mit Karte (Zeitschrift d. Gesellsch für Erdkunde. Berlin 1870).

Feraud C., Kitab el Adouani ou le Sahara de Constantine et de Tunis (Reccueil des notices et memoires de la société archeologique de la Province Constantine 1868).

Mauch, dritte Reise im Innern von Africa 8. Mai bis 18. October 1868 (Petermann, Mittheilungen 1869. 4).

Mauch, Reisen im Innern von Süd-Africa (Petermann, Mittheil. 1. 3. 1870).

Cooley W. D., Memoire sur la Tacuy de Barros. Traduit de l'anglais avec notes par M. Antoine d'Abbadie (Bull. de la société de Geographie. Sept. 1869, Paris 1869).

Hahn Josephat. Die Ovahereró (Zeitschr. für Erdkunde. Berlin 1869).

Rohlfs, Bengasi (Ausland 1869). — Sabratha (Ausland 1869). — Die Jupiter-Ammons-Oase (Ausland 1869). — Audjila und Djalo (Ausland 1869). — — Zur Karte der Oase des Jupiter Ammon (Zeitschr. für Erdkunde. Berlin 1869).

Overzier, Dr. L., Südafricanische Skizzen (Gaea 1869. V. 3).

Mohr Eduard astronomisch-geognostische Expedition in Südafrica (Petermann Mittheilungen 7. 8. 1869).

Aymes A. Résumé du voyage d'exploration de l'Ogôoué (Bull. d. l. société de Geographie Paris Juin 1869).

Magno de Castilho Alex., Premiere etude sur les colonnes ou monuments commemoratifs des decouvertes porlugaises en Afrique (Etudes historico-geographiques. Lisbonne 1869).

Gatell Joachim, L'Ouad-roun et le Tekna á la côte occidentale du Maroc (Bull de la Société de Geographie Paris October 1869).

Craig J. Un aperçu du Maroc (Bull. de la société de Geographie. Paris 1870).

Pictet-de Rochemont. L'Afrique centrale, Mémoire sur les derniers voyages d'Antinori et Piaggia (Le Globe, Journal géographique, Genève 1869).

Nachtigal Relation de la mort de Mademoiselle Alexina Tinne et voyage au Tibesti (lettre a M. Henri Duveyrier. Bullet de la société de Geographie Paris Feorier 1870).

Nachtigall, Reise nach Tibesti, aus brieflichen Mittheilungen. (Zeitschrift für Erdkunde. Berlin 1870).

Haeckel Ernst, eine Besteigung des Pik von Teneriffa (Zeitschrift für Erdkunde. Berlin 1870).

America.

Waddington Geography and Mountain Passes British-Columbia.

Whymper Tourney in Alaska, russian America.

Raimondi Confluence of the Mantaro and Apurimac.

(Journal of the Royal geographical society Vol. 38. London 1868.)

De Puydt Scientific explorations in the Isthmus of Darien (the Journal of the Roy. geogr. society, Volume 38 London 1868).

P. Chaix Conquéte du Chili par Valdivia. (Ce Globe. Genéve 1868 Juillet—Octobre.)

— Chemin de fer pour l'union de l' Atlantique et du Pacifique (Le Globe. Genove 1869).

Panamá, Nicaragua und Mosquitia (Ausland 1869).

Lallemant Dr. R. Avè. Der Rio de S. Francisco in Brasilien (Gaea 1869).

Poeschl Theodor, die americanischen Eisenbahnen nach dem Pacific. (Petermann Mittheilungen 1869.)

Pacific-Eisenbahn, Einfluss der, auf den Gang des Welthandels („Ausland" 1869).

Engel Fr. Die Küste von Caracas (Zeitschrift für Erdkunde. Berlin 1869).

Sumidcrast F. The Geographical distribution of the native birds of the department of Vera-Cruz, with a list of the migratory species. (Memoirs read before the Boston society of Natural History Vol. 1 Part 4. Boston 1869.)

Frantzius Dr. A. v. Der südöstliche Theil der Republik Costarica (Petermann, Mittheil. 1869. 9).

Paul Leop. Amerique centrale. De Panama a Manugua (Bull. de la société de Geographie September 1869. Paris 1869).

Physical Geography of the Colorado Bassin (Proceed. of the Royal geograph. Society London 1869).

Varnhagen F. A. de, Das wahre Guanahani des Columbus. Uebersetzung von ** mit einer Karte. Wien. Staatsdruckerei 1869.

Simonin, l'homme américain. Notes d'ethnologie et de linguistique sur les Indiens des Etats-Unis. (Bullet. de la societé de Geographie. Páris Feorier 1870.)

Denis Ferd. Note sur la navigation intérieure du Bresil. (Bull. de la société de Geographie, Paris 1870.)

Lévy P. Le Nicaragua (Bull. de la société de Geographie Paris 1870).

Asien.

Bickmore, Journey from Canton to Hankow.

Mongomerie, Report of a route-Survey, Nepal to Hlasa.

Holland, The peninsula of Sinai.

Taylor. Tour in Armenia. Kurdistan etc.

St. John. Country between Bushire and Teheran.
Michill. The Jaxartes or Syr-Daria.
(Journal of the royal geograph. society Vol. 38. London 1868.)

Goldsmid F. J., Report on an Overland Journey from Bagdad lo Constantinopel, through turkish Arabia and Asia Minor. Contributed by Government. (Transactions of the Bombay Geographical Society, vol. 18. Bombay 1868.)

Plath J. H. China vor 4000 Jahren (Sitzungsb. d. königl. baierschen Academie d. Wissenschaften 1869. 1 Heft 11).

— Nahrung, Kleidung und Wohnung der alten Chinesen (Abhandl. der k. baierschen Academie der Wissenschaft. 1 Bd. 3. Abth. München 1868.)

Garnier Francis. Episode du voyage d'exploration dans l'Indo-Chine. (Bullet de la société de Géographie. Paris, Mai 1869.)

Von Hinterindien nach China. Ueber die französische Mekhong-Expedition (Petermann, Mitth. 1869).

Central-Asien, die neuesten russischen Forschungen in — (Petermann Mitth. 1869. V.)

Händzsche Dr. J. C. Specialstatistik von Persien. (Zeitschrift für Erdkunde. Berlin 1869.)

Cotta Bernhard von. Der Altai. (Ausland 1869.)

Garnier M., lieutenant de vaisseau. Voyage d'exploration en Indo-Chine (Revue maritime et coloniale. Juin 1869).

Vaelkel M. B., Samarkand, traduit de l'Invalide russe (Bullet. de la société de Geographie, Paris Mars Avril 1869).

Marthe F. P. v. Ssemenof's Forschungsreisen in den Trans-ilischen Alatan und zum Jssyk-Kul in den Jahren 1856 1857. Nach dem Russischen (Zeitschr. d. Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin 1869).

Richthofer Baron F. v. geologische Untersuchungen in China seit September 1868. (Petermann Mittheilungen 1869. 9.)

Skattschkoff K. A. Connaissances geographiques des Chinois. Extrait de russe par P. Voelkel avec notes par G. Pautier (Bull. de la société de Geographie Sept. 1869. Paris 1869).

Die große und kleine Kirgisensteppe (Ausland 1869).

Bickmore, Reisen durch Sumatra (Ausland 1869).

Freshfield, Wanderungen in Kleinasien und im Kaukasus (Ausland 1869).

Die Gebirgsvölker von Tschittagong (Ausland 1869).

Neueste Reisen und Forschungen in China (Petermann Mittheil. 1869).

Holland Recent Sinaitic Explorations (Proceed. of the Royal Geograph society. London 1869).

Forsyth Transit of Tea from N. W. India in lo Eastern Turkestan (Proceed. of the Royal Geograph. society, London 1869).

Montgomerie. Trans Himalayan Explorations (Proceed. of the Roy. geograph. Society: London 1869).

Strecker Wilh., Beiträge zur Geographie von Hoch-Armenien. (Zeitschrift der Gesellsch. für Erdkunde. Berlin 1869).

Marthe F., Die Reise Walichanofs nach Kaschgar, ergänzt durch neue russische Reiseberichte. (Zeitschr. d. Gesellsch. für Erdkunde. Berlin 1870).

Oxenham C. E., Reise von Peking nach Han-Kau, 2. Nov. bis 14. Decemb. 1868. (Petermann Mitth. 1870. 4.)

Australien.

Brigham William T. The eruption of the Hawaian volcanoes 1868 (Memoirs read before the Boston society of Natural history. Vol. 1. Part. 4. Boston 1869).

Staley. Eruptions in the Sandvich Islands. (Journal of the Royal geograph. society. Vol. 38. London 1868.)

Neu Guinea. Deutsche Rufe von den Antipoden (Petermann Mittheil. 1869).

Geographische Forschungen deutscher Missionäre im Seegebiete von Central-Australien (Petermann, Mittheilungen 3. 1870).

John Forrest's Tagebuch über eine Reise in West-Australien 1869 (Petermann Mittheil. 1870. 4).

Bericht über die westaustralische Expedition des Mr. John Forrest zur Aufsuchung der Spuren Leichhardts (Zeitschrift für Erdkunde. Berlin 1870).

Garnier Jul. Les migrations polynesiennes, leur origine, leur itineraire, leur etendue, leur influence sur les Australasiens de la Nouvelle Caledonie (Bull. de la société de Geographie, Paris 1870).

Europa.

Alpen. Studer, neue Eintheilung des schweizerischen Alpengebirges 1869.
Gerlach H. Die penninischen Alpen. Beiträge zur Geologie der Schweiz (Neue Denkschriften der allg. schweiz. Gesellsch. für die gesammten Naturwissenschaften. 23. Band. Zürich 1869).

Baiern. Hundt Friedr. Hector Graf v., Beiträge zur Feststellung der historischen Ortsnamen in Baiern und des ursprünglichen Besitzes des Hauses Scheyern-Wittelsbach (Abhandl. der hist. Classe d. königl. Academie d. Wissenschaften. 11. Bd. 1. Abth. München 1868).

Bosnien. Maurer. Mittheilungen über Bosnien (Ausland 1869).

England. Zirkel Ferdinand, die schottischen Westeilande (Ausland 1869).

Frankreich. Reade M. Wiewood, la cote d'Or. (Bullet. d. l. société de Geographie, Paris, May 1869).
Barthillier de Beaumont M. N. Arcachon, son bassin et les landes de Gascogne (Le Globe. Geneve 1869.)

Italien. Apennin, eine Ferienreise über den (Ausland 1869).

Norwegen. Lorentz Dr. P. G. Ein Ausflug naeh dem Sulitelma (Petermann, Mittheilungen 1868/9).

Oesterreich-Ungarn. Ficker, Dr. Adolf. Die Völkerstämme der österr. ungar. Monarchie etc. Mit 4 Karten. (Mittheil. a. d. Gebiet der Statistik XV. Jahrg. IV. Heft 1869.)
Rheinsberg-Düringsfeld. Pastroics in Dalmatien (Ausland 1869).
— Kenner, Dr. Friedrich. Die Römerorte in Niederösterreich. Mit einer Karte. (Jahrbuch für Landeskunde von Niederösterreich 1869).
— Kržisch, Dr. J. Die Alpen im Kreise unterm Wiener Walde. (Jahrbuch für Landeskunde von Niederösterreich 1869.)
— Hofmann F. W., Fortschritt im Betriebe der Bodencultur in Niederösterreich. (Jahrbuch für Landeskunde v. Niederösterreich 1869.)
— Becker M. A. Die Fischerschen Eisenwerke zu St. Egyd am Neuwalde. (Jahrbuch für Landeskunde von Niederösterreich 1869.)

Russland. Wiedemannn F. J. Les Ehstes habitant parmi les Lettes en livonie dans les districts de Marienbourg et de Schwanebourg. (Bulletin d. l. academie imp. des sciences de St. Petersbourg tom. 73. 1868.)
Das russische Lapland und seine Bewohner. Von C. Förster. (Petermann Mittheilungen 1869. 4.)

Spanien. Barcelona und die Catalanen (Ausland 1869).
Christ Wilh., Avien und die ältesten Nachrichten über Iberien und die Westküste Europas. (Abhandl. der philos. philolog. Klasse der k. baier'schen Academie der Wissenschaften. 1868.)
Lombard M. Alex. La terre de Basçan et les villes des Rephaims. (Le Globe. Genève Juillet-Octobre 1868).

Schweiz. Studer B. Orographie der Schweizer - Alpen (Petermann Mittheilungen 7. 1869).

Mathematische Geographie.

Struve Otto, Beobachtungen des großen Kometen von 1861. (Aus Memoires de l. Acad. im p. d. sciences de St. Petersbourg 7. Serie tom. 12. Nr. 5. 1868.)

Steinheil C. A. v. Das Chronoscop, Instrument zur Bestimmung der Zeit der Polhöhe ohne Rechnung. (Abh. der königl. baiersch. Academie d. Wissenschaften 10. Band. 2. Abth. München 1868.)

Marsh B., V. On the „Shooting Stars" as observed at Shanghai (Proceeding of the American Philosophical society held at Philadelphia. Vol. 10. 1868).

Lyman C. S. Observations of Venus near Inferior Conjunction (Proceet. of the american assaiation for the avancement of science, P. Meeting at Burlington, Vermont 1867. Cambridge 1868).

Lichtenberger Dr. Beobachtungen der Abweichung der Magnetnadel vom wahren Norden zu Trier (Jahresbericht der Gesellschaft für nützliche Forschungen zu Trier von 1865—1868. Trier 1869).

Generalbericht über die europäische Gradmessung für d. J. 1868. Berlin, Reimer 1869.

Wissenschaftliche Begründung der Rechnungsmethoden des Centralbureaus der europäischen Gradmessung (als Manuscript gedruckt).

Gyldén Dr. H. Untersuchungen über die Constitution der Athmosphäre und die Stralenbrechung in derselben (zwei Abhandlungen Aus: Memoires dé l'Academie imp. des sciences de St. Petersbourg 7. Serie, tom 12. Nr. 4. 1868).

Hochstetter Dr. Ferd. v., die Erdbebenflut im pacifischen Ocean vom 13. bis 16. August 1868. (Petermann Mittheilungen. 1869.)

Wild H., über die Lichtabsorption der Luft. (Mittheil. d. naturforsch. Gesellsch. in Bern 1869.)

Rathgeber Dr. G. Ueber den Nordpol, nach den Forschungen des — (Gaea 1869).

Kayser E., Untersuchung des Mondes hinsichtlich seiner ellipsoidischen Gestalt (Schrift. d. naturforsch. Gesellsch. in Danzig, neue Folge. 2. Band. 1869).

Freeden W. v., Die wissenschaftlichen Ergebnisse der ersten deutschen Nordfahrt 1868 (Petermann Mitth. 1869).

Secchi's Untersuchungen über die physische Constitution der Sonne (Gaea 1869).

Müller Ferd. Ueber die Bestimmung der magnetischen Inclination durch Beobachtungen außerhalb des Meridians. (Bull. de la société imperiale de Naturalistes de Moscou 1870).

Physicalische Geographie.

Ueber den Einfluss des Bodens auf den Wassergehalt der Luft. (Sitzungsber. der k. baiersch. Academie der Wissenschaften 1868. II. Heft 4.)

Kane T. L. Lome Remarks on a Map of the Northern Circumpolar Regions (Proceed. of the American philosoph. society held at Philadelphia vol. 10 1868).

Perty Dr. Ueber Georg Forster, Cooks Begleiter auf der Entdeckungsreise von 1772-75 (Mitth. d. naturforsch. Gesellsch. in Bern 1869).

Thomson Sir William, über das Alter der Erde. Mit Anmerkungen von Herm. J. Klein (Gaea V. 3).

Buchner Dr. Otto. Der Vulcanismus von Hawaii. (Gaea V. 1. 2. 3.)

Lindemann M. Die arctische Fischerei der deutschen Seestädte 1620 1860. (Petermann Mittheil. Ergänzungsheft 26. 1869.)

Mühry Dr. A. Die richtige Lage und die Theorie des Calmengürtel auf den Continenten. Wien 1869.

Sonklar v. Innstädten, Leitfaden für den Unterricht in der physicalischen Geographie (Wien Seidel 1869).

Mühry A. Ueber die Theorie und das allgemeine System der Meeresströmungen. (Ausland 1869.)

Ethnographische Würdigung der Bewohner von Bengalen (Ausland 1869).

Peschel O., Einfluss der Ländergestalten auf die menschliche Gesittung. Ausland 1869.

Peschel O., Ueber Wanderung der frühesten Menschenstämme (Ausland 1869).

Ueber das gegenwärtige Wissen von den Erdbeben (Ausland 1869).

Lungershausen Louis. Die geographische Verbreitung der Krokodile. (Ausland 1869.)

Becquerel, Einfluss der Entwaldung auf die Quellen und fließenden Gewässer (Gaea 1869).

Jominger, Evidences of the Golf Stream in the North Atlantic (Proceed. of the Royal Geograph. society London 1869).

Grad Charles. Exposé de la theorie des courants maritimes de M. Muhry (Bullet. de la Société de Geographie. Paris. Feorier 1870).

Weinberg J., Remarques sur la disposition et la configuration des continents et des iles (Bullet. de la société imperiale des naturalistes de Moscou 1870).

Notizen.

Marine-Handelskammern. Die »Neue freie Presse« brachte unter diesen Titel einen Gegenstand zur Sprache, der uns in Bezug auf die Entwicklung des adriatischen Küstenlandes sehr beachtenswert erscheint.

In einem längeren Correspondenzartikel des »Osserv. Triestino wird die Einführung einer Marine-Handelskammer für die quarnerischen Inseln besprochen.

Das einzige Mittel — heißt es dort — wodurch der Reichthum, die Wohlfahrt und die Bedeutung der quarnerischen Inseln (Lussinpiccolo, Lussingrande, Cherso, Veglia etc.) gefördert werden können, ist die Hebung der Handelsmarine, welche für jene Eiländer die Frage des Seins oder Nichtseins ausmacht. Wenn in den letzten Jahren, besonders, wie bekannt, seit dem Krimkriege, in dieser Beziehung eine Wendung zum Besseren eingetreten, so ist diese der Selbsthilfe Einzelner zuzuschreiben, die übrigens nicht hinreicht, um die Inselgemeinden aus der traurigen Lage unbemittelter Bauerndörfer emporzuheben. Diesen Erfolg könnte man aber, nach Ansicht des Correspondenten, durch die Summe der Thätigkeit der Einzelnen und der geregelten Wirksamkeit einer für die Inseln des Quarnero eigens einzusetzenden Marine-Handelskammer erreichen, welche aus Vertretern der einzelnen Zweige der Schiffsrheder, Kauffahrteischiffs-Capitäne, Matrosen u. s. w. bestehen und unter staatlichem Schutz ausschließlich die Interessen jener Zweige zu wahren berufen sein sollte. Ohne der Umsicht der Handelskammer in Rovigno, welche auch die Inseln vertritt, nahezutreten, meint der Verfasser auf seinem Vorschlage umsomehr bestehen zu müssen, weil die erwähnte Kammer nicht nur vermöge der geographischen Lage Rovignos nicht im Stande ist, die Bedürfnisse der Inseln wahrzunehmen und zu fördern, sondern auch, weil sie es gar häufig unterließ, die bisher geäußerten Wünsche der letzteren mit gehörigem Nachdruck zu befürworten. Es wird das lebhafte Bedauern ausgedrückt, dass auf diese Weise die Inseln, welche erwiesenermaßen ein Drittheil der österreichisch-ungarischen Handelsmarine stellen, bei den vielen Anlässen, in welchen es sich um die maritimen Interessen der Monarchie gehandelt hat, gar nicht berücksichtigt und kein einzigesmal um ihr Gutachten darüber angegangen wurden, so dass, anstatt die von den Schiffsrhedern, Kauffahrteischiffs-Capitänen etc. dieser Inseln während ihrer vieljährigen Seereisen betreffs der allen Seestaaten gemeinsamen Seegesetzgebung, des Consular-, Sanitäts-, Zollwesens etc. mühsam gesammelten Erfahrungen zum allgemeinen Besten praktisch zu verwerten, dieselben entweder der individuellen Ausbeutung Einzelner überlassen oder gar der Vergessenheit anheimgegeben wurden. Mit Schmerz wird dann insbesondere hervorgehoben, dass dies beispielsweise unlängst der Fall war, als unter dem Vorsitze des Ministers des Aeußern in Wien eine aus Vertrauensmännern zusammengesetzte Commission tagte, welche sich mit der Reform des Consularwesens befasste; ebenso vor etlichen Jahren, als die Regierung zwei Reisen um die Welt anordnete, um für den österreichischen Handel neue Absatzgebiete zu erschließen; ferner wieder, als man die Einführung neuer Seegesetze beriet, und endlich im vorigen Jahre, wo die Eröffnung des Suez-Canals den Weg nach Ostindien so bedeutend abgekürzt und dadurch der österreichischen Production eben so zahlreiche als wichtige Ablagerungsplätze zugänglich gemacht hat. Die vorstehenden Ereignisse berührten den eigentlichen Lebensnerv der einzigen Interessen der Inseln, und dennoch fand man es nicht einmal der

Mühe wert, ihre Wohlmeinung oder ihren Rath darüber einzuholen, ihre Hoffnungen oder Besorgnisse kennen zu lernen.

Warum aber unterließ man es? Aus keinem anderen Grunde, als weil es den Inseln an der moralischen Stütze einer ihre See-Angelegenheiten nachdrücklich und speciell vertretenden Körperschaft, an einer Anstalt gebricht, die auf Grund ihrer fortgesetzten Berufsfähigkeit, ihrer gediegenen Fachkentnisse und ihrer langjährigen Erfahrungen in wirksamer und erfolgreicher Weise mit Rath und That der Regierungsgewalt beistehe, so oft es sich um die Einführung neuer besagte Zweige belastender Steuern handelt, um die Erfüllung der Heerespflicht, um die Abfassung neuer Handels- und Seegesetze, um die Organisierung des Consular- und Sanitätswesens, um die Errichtung von nautischen oder technischen Schülen, um die Ausführung von hydraulischen Arbeiten, um die Aufstellung oder Verlegung von Leuchttürmen, um die Unternehmung von See-Expeditionen, um die Behebung mancher Geschäftsstockungen u. s. w.

Um einer so großen, in die wichtigsten Existenz-Bedingungen einschneidenden Aufgabe zu entsprechen, reichen die Privat-Unternehmungen Einzelner natürlich nicht aus; die Gemeinde-Aemter und Hafen-Agentien können es ebenfalls nicht, weil dieselben vor allem Administrativ-Behörden sind und als solche ihre Thätigkeit nur innerhalb gewisser vom Gesetze gezogener Schranken entfalten; ebensowenig vermögen dieses die Versicherungs-Gesellschaften und andere bestimmte Privat-Interessen bezweckende Institute. Aus diesen Gründen, so schließt jene beachtenswerte Anregung, thut es vielmehr noth an einer »eigenen« vom Staate anerkannten Anstalt, welche »ausschließlich« die Interessen des Seehandels und Verkehrs der Inseln vertreten und ihre Lebenskraft aus den dabei Betheiligten schöpfen soll.

Wir können diesen Gegenstand nicht berühren, ohne unsererseits in aller Kürze einige Bemerkungen beizufügen. Die angeregte Einführung einer Marine-Handelskammer für die quarnerischen Inseln wird, wie wir überzeugt sind, sowol für den Staat als auch für die Betheiligten nur von segensreichen Folgen begleitet sein. Gerade im gegenwärtigen Augenblicke sollte die Regierung diese Frage beachten und prüfen, weil die Durchstechung des Isthmus von Suez, der Ausbau der Rudolphbahn, die binnen zwei Jahren zu erwartende Eröffnung der Zweigbahnen St. Peter-Fiume und Karlstadt-Fiume, die nothwendig nachfolgende bedeutende Ermäßigung des Frachtentarifs auf sämmtlichen Linien und endlich die Anlegung der projectierten Schienenwege in Istrien und Dalmatien eine solche Menge von Getreide, Wein, Bier, Vieh, Kohlen, Holz, Glas und vielen andereren Producten der Monarchie an das Meer schaffen werden, dass man sich mit Recht einen großartigen Aufschwung der Handelsmarine versprechen darf. Der Bestand einer tüchtigen Handelsmarine aber, wozu die Küstengebiete des Kaiserreiches eine vortreffliche Bemannung liefern, würde in den entlegensten Ländern das Ansehen unserer Flagge erhöhen und ihr zugleich einen ausgiebigen Schutz sichern; er würde auch ein wirksames, höchst empfehlenswertes Mittel sein, um die bisher stark vernachlässigten Seeprovinzen des Reiches zu heben, ihre vielen zur Unthätigkeit verurtheilten Bewohner zu beschäftigen und somit dem in diesen Ländern herrschenden Elende ein Ziel zu setzen; er würde aber außerdem dem Staate in Kriegsnöthen ein willkommenes Contingent an gewandten Matrosen und erfahrenen Capitänen zuführen, welche auf Kriegschiffen sich besonders verwendbar erweisen würden.

Der Gegenstand hat, wie man leicht einsieht, nicht allein Bedeutung für die Inseln des Quarnero, sondern auch für das ganze österreichisch-ungarische Küstenland und dürfte selbst in den von dem Mittelmeere am meisten entfernten nördlichen Provinzen seine Rückwirkungen üben. Angesichts des zu hoffenden Aufblühens des Seeverkehres unterliegt es keinem Zweifel, dass der Ruf der Schiffsrheder, Kauffahrteischiffs-Capitäne, Matrosen, Kalfaterer u. s. w. nach einer eigenen, ihre Interessen abgesondert wahrenden Anstalt einem schon jetzt erkannten Bedürfnisse entspringt, welches sich in der nächsten Zukunft nur um so stärker und fühlbarer geltend machen wird. Oder sollte noch jemand wähnen, dass die gegenwärtigen Handelskammern hiezu ausreichen? Dies wäre wirklich ein Wahn, zumal einerseits

ihr schon jetzt so ausgedehnter Wirkungskreis und deren so vielfache und heterogene Agenden eine derartige Ueberbürdung an Arbeit und Mühe, wie die Erweiterung des Seehandels und Verkehrs in Bälde sie erheischen wird, kaum rathsam erscheinen lässt, während sie andererseits schon vermöge ihrer Zusammensetzung keine sichere Gewähr bieten, dass sie in der Lage sein werden, den maritimen Interessen nach allen Seiten hin gebührende Rechnung zu tragen. Dazu sind eben besondere Eigenschaften, Vorstudien, Kenntnisse, Erfahrungen unentbehrlich; desshalb also können die maritimen Interessen der oft erwähnten Zweige nur durch mehrere aus Fachmännern zusammengesetzte Anstalten am besten gewahrt werden.

Es versteht sich von selbst, dass die in Rede stehenden Marine Handelskammern, die je nach Bedarf in den wichtigeren Seestädten eingeführt werden könnten, unter der Aufsicht und Leitung des Staates stehen müßten, etwa wie die bei uns schon bestehenden Handels- und Gewerbekammern oder nach Art der in manchen Staaten so ersprießlich wirkenden Agrarkammern. Die Gründung und der Bestand der Kammern würde dem Staate keine Opfer auferlegen, da es ja Sache der Betheiligten wäre, für die Herbeischaffung der Mittel zu sorgen. Wir müssen uns aufraffen, uns ermannen! Nichts soll unversucht bleiben, was einen wahrscheinlichen Erfolg verspricht. Mislingt auch mancher Versuch, so können wir uns immerhin damit trösten, dass wir dort stehen, wo wir jetzt sind. Freilich ist Stillstand Rückschritt; allein im gegebenen Falle werden wir gewiss nicht stillestehen, denn wir werden wenigstens ohne Schaden den Schatz unserer Erfahrungen bereichern.

Mögen nur die Regierungsbehörden, insbesondere aber die Statthalterei und Central-Seebehörde in Triest diesem hochwichtigen Gegenstande bald ihr Augenmerk zuwenden, auf dass wir noch rechtzeitig die durch die geographische Lage unserer Seeprovinzen uns gebotenen Vortheile zum eigenen Besten möglichst ausbeuten und uns wenigstens diesesmal den bei anderen Anlässen tiefempfundenen Schmerz ersparen, die gute Gelegenheit verpasst, das Rechte verkannt und durch die eigene Kurzsichtigkeit auf unsere Kosten und zu unserem Nachtheil die zahlreichen Concurrenten des Auslandes begünstigt zu haben, jene Concurrenten, welche, gespannt lauernd, durch Rührigkeit, Scharfblick, Muth und Unternehmungsgeist uns den Vorsprung abzugewinnen streben.

Dr. L. F.

Tiefsee-Untersuchungen. Eine neue Art von Untersuchungen über die Verbreitung thierischen Lebens nimmt gegenwärtig durch einige unerwartete Resultate und mehr noch durch glänzende Aussichten, die ihre fernere Entwicklung eröffnet, die Aufmerksamkeit weiter Kreise in Anspruch; es sind die Tiefsee-Forschungen, welche, vor dreißig Jahren noch unbekannt und vor einem Jahrzehend nur spärlich und einseitig cultiviert, jetzt in so großer Ausdehnung in verschiedenen Meeren betrieben werden, dass sie in kurzer Zeit reiches Material zu folgenreichen Schlüssen zu bieten vermochten.

Der englische Geolog Forbes war es, der 1842 im aegäischen Meere zuerst eingehende Untersuchungen über das Thierleben in beträchtlichen Tiefen anstellte; er glaubte durch dieselben nachgewiesen zu haben, dass bei etwa 230 Faden alles organische Leben fast gänzlich mangele, und schloss, dass dasselbe in noch größerer Tiefe überhaupt nicht bestehen könne. Diese Ansicht, durch theorische Erwägungen über die Wirkung hohen Wasserdruckes auf den lebenden Organismus gestützt, blieb in Geltung, bis man 1860 die einschlägigen Arbeiten wieder aufnahm; es zeigte sich nun bald, dass die Forbes'schen Beobachtungen zu beschränkt gewesen waren, um zu wahrheitsgemäßen Schlüssen hinleiten zu können. Die ersten Thatsachen ergab die gelegentlich der Kabellegung ausgeführte Untersuchung des Bodens des atlantischen Meeres zwischen England und Nordamerica; es wurden hier lebende Thiere noch bei 2500 Faden angetroffen. Gleichzeitig zeigte sich ein Kabel-Bruchstück, das mehrere Jahre auf dem Boden des mittelländischen Meeres in etwa 3000 Meter Tiefe geruht hatte, mit einer Menge lebender Korallen, Muscheln und Würmer bewachsen. Thorell und Malmgren, welche die erste schwedische Expedition nach Spitzbergen begleiteten, fanden (1861) den Grund noch bei 1000 Faden mit einer Fülle wolausgebildeter Thiere bedeckt, und der vortreffliche norwegische Naturforscher M. Sars, durch diese angeregt,

erhielt in seinen so sehr erfolgreichen Draguntersuchungen an tiefen Stellen der norwegischen Küste ganz ähnliche Resultate. Endlich traten auch Engländer und Americaner in den Reigen und gaben der ganzen Sache mit ihren reicheren Mitteln ungeahnte Bedeutung; jene arbeiteten 1868 bei den Farör, 1869 im biscayischen Busen, diese untersuchten den Grund in der Region des Golfstromes zwischen Florida und Cuba und im letzten Jahre begann eine schwedische Expedition Draguntersuchungen, die über eine bedeutende Strecke des atlantischen Oceans ausgedehnt werden sollen, zwischen Lissabon und den Azoren.

Neben der sehr entschiedenen Berichtigung des Irrthums von dem in großen Meerestiefen herrschenden Tode haben die Tiefsee-Forschungen eine große Aufhellung gewisser dunkler Partieen der Schöpfungsgeschichte herbeigeführt, die früher bis zur Unrichtigkeit schattenhaften, abstracten Vorstellungen werden durch sie wieder um einen Grad lebendiger und vollkommener und nähern sich so der Wahrheit. Unter ihren Resultaten ist in erster Reihe die Entdeckung einer Anzahl längst sammt allen ihren Verwandten ausgestorben geglaubter Organismen zu nennen, welche, bisher nur in versteinertem Zustande bekannt, nun durch das Schleppnetz lebend aus der Tiefe zum Lichte heraufgebracht worden sind; es sind darunter Formen, die große Lücken in unserer Kenntnis der organischen Welt ausfüllen, da sie die letzten Reste einst mächtig entwickelter Familien darstellen. Von größter Bedeutung ist ferner der durch sie geführte Nachweis eines Hereingreifens der Vorwelt in die gegenwärtige Schöpfung, das man in diesem Maße niemals vermuthete, und welches z. B. auf dem Grunde des atlantischen Oceans so entschieden an die Zeit erinnert, in der die Kreidefelsen Rügens und Englands auf nun zu festem Boden gewordenen Meeresgrunde sich bildeten, dass namhafte englische Naturfotscher in den Zuständen jener Tiefe eine directe Fortsetzung der Kreideformation sehen; es wird dort ein Schlamm abgesetzt, der durchaus an die Beschaffenheit der Kreide erinnert und zahlreiche der atlantischen Tiefbewohner sind allernächste Verwandte der Kreidethiere. Früher schon hatte man die noch vor einigen Jahrzehenden stark vertretene Ansicht von einem jeder Neuschöpfung vorangegangenen totalen Untergange des vorhandenen organischen Lebens abgethan, aber an ein so entschiedenes Herüberragen einer Epoche in die andere dachte man nicht, sondern nahm bloß an, dass einzelne begünstigte Formen sich durch die Millionen Jahre hindurch erhalten konnten, hielt aber fest an der Scheidung der Schöpfungsepochen. Wo sich Verschiedenheiten in Thier- und Pflanzenwelt der Vorzeit zeigten, nahm man Verschiedenheit des Alters als Ursache an, indem man stillschweigend unterstellte, dass in jenen frühen Zeiten unser Planet jeweils eine wesentlich gleichartige Pflanzendecke und Thierbevölkerung besessen habe, dass die klimatischen und Bodenverschiedenheiten, die gegenwärtig zu beobachten sind, damals noch nicht vorhanden oder zum wenigsten nur schwach entwickelt gewesen seien. Neben manchen anderen Thatsachen, die neuerdings bekannt geworden sind, sprechen auch die Tiefsee-Forschungen entschieden dafür, dass in den früheren Perioden der Erdgeschichte die einschlägigen Verhältnisse ähnlich lagen, wie in der gegenwärtigen, dass in verschiedenen Gegenden verschiedene, oft sehr stark abweichende Faunen und Floren sich entwickelt hatten, dass Schöpfungen verschiedenen Alters sich nebeneinander befanden, so wie heute in Australien eine Säugethierfauna lebt, welche in der alten Welt lange vor dem Erscheinen des Menschen ausgestorben ist. Gerade für die Möglichkeit des Nebeneinanderbestehens abweichender organischer Bevölkerungen haben diese Untersuchungen einen schönen Beweis erbracht; die englische Expedition entdeckte bei den Farörn eine kalte Region bei etwa 500 Faden Tiefe, die von einer warmen umgeben war, so dass an nicht gar weit von einander entfernten Punkten die Temperatur-Differenz bis zu 8 Grad C. betrug. Diesen Verhältnissen entsprechend war die erstere von entschieden arctischen, die letztere von den gewöhnlichen atlantischen Thieren bewohnt, und da der Boden der einen mit kreideartigem Schlamme, der der andern mit Sand bedeckt war, so lassen sich hier Ablagerungen voraussehen, die trotz gleichzeitiger Entstehung sowol nach Gesteins-Beschaffenheit als organischen Einschlüssen grundverschieden sein werden.

Von Interesse sind auch die Nachrichten über eine massenhaft vorkommende Substanz, welche den Boden des atlantischen Meeres auf weite Strecken hin bekleidet und ihren Eigenschaften nach mit dem neuerdings so oft genannten Protoplasma übereinstimmt; wie dieses stellt sie einen sich selbst bewegenden und ernährenden Schleim dar und hat den Namen Bathybius erhalten. Man schreibt ihr, wie es scheint aus guten Gründen, bedeutenden Antheil an der Bildung des kreideartigen Schlammes und eine wichtige Rolle in der Gesammtökonomie des warmen Tieflebens zu; aber sie ist bis jetzt noch so wenig eingehend studiert, dass ein gültiger Schluss aus den doch nur als provisorisch zu betrachtenden bisherigen Nachrichten noch nicht zu gewinnen ist. Auch über diesen Gegenstand werden die in diesem Jahre in erweitertem Maße begonnenen Untersuchungen Licht verbreiten, an sie knüpfen sich große Erwartungen, die allerdings durch die bisher gewonnenen Resultate berechtigt erscheinen. In einem uns vorliegenden Berichte des Schweden Malmgren, der thätigen Antheil an den arctischen Tiefsee-Untersuchungen genommen hat, wird von ihnen für die Geschichte der Erde und ihrer Bewohner ein Einfluss erwartet, wie die Spectralanalyse ihn in Astronomie und Chemie geübt hat; wenn aber auch derselbe sich geringer herausstellte als man annimmt, so wird er doch schon darum von hoher Bedeutung sein, weil die Fragen, die er der Lösung näher bringt, zu den brennendsten gehören, welche die Wissenschaft in unserer Zeit beschäftigen. (Köln. Zeit.)

Dr. Neumayer. In einer außerordentlichen Sitzung unserer Gesellschaft am 29. März 1870 hielt, wie die A. A. Z. berichtet, Dr. Neumayer aus Frankenthal einen Vortrag über seinen der Wiener Academie der Wissenschaften unterbreiteten und von dieser adoptierten Vorschlag, der Sendung einer österreichischen Expedition nach dem Südpolarmeer zum Zweck der Beobachtung des Venusdurchgangs durch die Sonne im Jahre 1874. Es ist bekannt, dass dieses Phänomen die besten Bestimmungen zur Berechnung der Sonnenparallaxe bietet, und die bisherige Bestimmung derselben eine Correctur verlangt, für welche in erster Instanz Oesterreich engagiert ist. Es war nämlich ein Oesterreicher, der Director der Wiener Sternwarte Pater Hell, welcher die Benützung der Ergebnisse des letzten Venusdurchganges vom Jahre 1769 durch Fälschung der vom ihm in Lappland unternommenen Beobachtungen ungenügend, wenn nicht unbrauchbar gemacht hat. Schon Lalande hatte an der Zuverlässigkeit der auf speciellen Wunsch des Königs von Dänemark von Pater Hell in Lappland ausgeführten Beobachtungen gezweifelt, und ein Blick auf die bezüglichen Manuscripte zeigt, dass jedenfalls die Data corrigiert sind. Pater Hell hat entweder gar nicht oder schlecht beobachtet, und die Beobachtungen nachträglich nach einer angenommenen Parallaxe corrigiert, oder vielleicht ganz combiniert. Nur die von Green damals in Tahiti gemachten Beobachtungen sind ehrlich, die des Pater Hell zum mindesten unzuverlässig. Die Entfernung der Sonne von der Erde wird darnach aller Wahrscheinlichkeit nach zu groß angegeben. Dr. Neumayer hat nun die hiesige Academie der Wissenschaften dafür gewonnen, den Antrag bei der Regierung zu befürworten: dass eine kleine Expedition österreichischer Fachmänner, Marine-Officiere und Astronomen, nach der südlichen Hemisphäre, als dem Gebiet, wo der Venusdurchgang vom Jahr 1874 allein beobachtet werden kann, gesendet werde. Dr. Oppolzer hat berechnet, dass der zur Beobachtung des Eintritts und Austritts der Venus günstigste Punkt in der Nähe der Macdonalds-Inseln (53° s. B. und 12° ö. L. von Greenwich) liege. Dr. Neumayer, welcher diese Gegend befahren, führte eine Menge Beweise dafür an, dass auch die meteorologischen Verhältnisse dieser Inseln für das Programm ungewöhnlich günstig seien. (Die Ausläufer des Agalhas-Stroms erhöhen die Meerestemperatur in dieser Richtung.) Eine kleine Recognoszierungsexpedition auf einem Holzsegelschiff von wenigen hundert Tonnen müsste selbstredend zur Voruntersuchung der Verhältnisse der Macdonald-Inseln vorausgehen. Dieselbe hätte nicht bloß die genaueste Ortsbestimmung zur Aufgabe, sondern auch die bezügliche Beobachtung aller physicalischen Erscheinungen. Die Kosten dafür würden nach Dr. Neumayer die Summe von 35.000 fl. nicht überschreiten. Die Gegenwart des Kriegsministers Frhrn. v. Kuhn und des Admirals v. Tegetthoff, sowie der mit den Mitgliedern der geographischen Gesellschaft gefüllte Saal sprach für das Interesse, welches

der Gegenstand des Vortrages erregte, und der allgemeine Beifall am Schlusse desselben für die überaus anziehende und instructive Behandlung. Wenn, wie zu hoffen, die Regierung den Antrag der Academie genehmigt, und es österreichischen Gelehrten dadurch ermöglicht wird, sich an einer Arbeit von höchstem wissenschaftlichen Interesse für die ganze Menschheit in würdigster Weise zu betheiligen, so ist dies vor allem dem bewunderungswürdigen Eifer des Dr. Neumayer zu danken, welcher sich schon als mehrjähriger Director der Sternwarte zu Melbourne so große Verdienste, namentlich auch um die Kenntnis der physicalischen Verhältnisse Südaustraliens, erworben hat.

Der neue Hafen „Karol" am schwarzen Meere. Die Ausführung eines wolcombinierten Schienennetzes ist eines der größten Verdienste, das sich der junge Fürst Rumäniens erworben. In diesem Augenblicke denkt Fürst Karl daran seinem Lande auch einen Seehafen zu geben, den sein Handel bisher zu dessen großem Nachtheil entbehrte. Das Project entwarf der treffliche Hartley, Oberingenieur der europäischen Donaucommission bereits im J. 1864. Nach demselben soll der neue Hafen 1500 Métres südöstlich des See's Konduk, mit einer Oberfläche von 11 Hectaren und Raum für etwa 150 Fahrzeuge angelegt werden. Ein Canal wird ihn mit der Kiliamündung und eine Eisenbahnlinie über Kilia, Ismail und Reni mit Galatz verbinden. Die Gesammtkosten für den Hafen, Vorhafen und Canal sind mit 13,300,000 Francs berechnet. Seine in 4 Jahren zu bewerkstelligende Ausführung, sowie die Concession der Eisenbahnlinie ist dem bekannten Bauunternehmer Strousberg überlassen worden. Der Hafen wird den Namen »Karol« tragen und das sprechendste Monument der auf die Förderung der materiellen Interessen seines Landes gerichteten Thätigkeit des Fürsten Karl bilden F. K.

Livingstone. In der Sitzung der geographischen Gesellschaft zu London am 9. Mai theilte der Präsident Sir R. Murchison mit, dass in Folge seiner Verwendung bei Lord Clarendon die Regierung beschlossen habe, zur Unterstützung des Dr. Livingstones sofort ausgiebige Hülfe von Zanzibar nach Udschidschi zu senden. (Aetheneum.)

Russlands Eisenbahnen. Bekanntlich nimmt Russland ein größeres Anlehen auf um sein Eisenbahnnetz zu erweitern. Es möchte daher ein allgemeines Interesse bieten, den dermaligen Stand der Eisenbahnbauten daselbst etwas näher kennen zu lernen. Der Anfang derselben fällt unseres Wissens in das Jahr 1838, und bis zum Jahr 1860 brachte es Russland erst auf 1251 Werst Länge (etwa 7 Werst sind 1 deutsche Meile). Bis zum Jahre 1868 gab es aber schon 6470 Werst und gegenwärtig dürften 8450 Werst Bahnlänge im Betrieb sein. Bei der großen Ausdehnung des russischen Reichs wird man es erklärlich finden, dass überhaupt noch von keinem eigentlichen Bahnnetze die Rede sein kann, sondern dass vorerst nur die Hauptstränge gezogen sind, an welche sich sodann die übrigen Verbindungslinien nach und nach anschließen werden. Anfangs 1869 wurden von den fertigen oder von den im Bau begriffenen Bahnen 38 Gouvernements des europäischen Russland zusammen mit fast 43 Millionen Einwohnern berührt; in 36 Gouvernements mit 22 Millionen Seelen fehlt noch jede Bahnverbindung. Die Hauptlinien sind: Petersburg-Dünaburg-Warschau zur österreichischen Grenze, Orel-Smolensk-Dünaburg-Riga, Moskau-Orel Koursk-Kiew, Petersburg-Moskau, Moskau-Woronesch, Odessa-Balta-Elisabethgrad und Moskau-Nowgorod. Im Jahr 1869 suchte man namentlich die Verbindung Moskau's mit dem Asow'schen und Schwarzen Meere, sowie mit Galizien zu vervollständigen. In den Jahren 1870 -72 sollen noch 2044 Werst eröffnet werden, und gegen Ende 1869 war die Concession zu Projectierungsarbeiten bereits für weitere 19,600 Werst von der Regierung ertheilt. Die meisten Bahnen sind im Besitz von Actiengesellschaften. Auf den 1868 im Betriebe gestandenen 6470 Werst Bahn wurden etwa 10,4 Millionen Personen befördert und 127,5 Mill. Centner Güter versandt. Mit der Ausführung der für die nächsten Jahre noch zur Betriebseröffnung in Aussicht genommenen Linien wird dann St. Petersburg mittels zweier Linien mit dem Asow'schen und mit drei Linien mit dem Schwarzen Meere und durch fünf Linien mit der Wolga in Verbindung kommen; Moskau tritt in directen Verkehr mit Warschau und Lemberg und mit dem Baltischen und Kaspischen Meere,

während vom Handelsplatze Odessa drei Linien nach Moskau und beziehungsweise St. Petersburg und je eine Linie nach Warschau und Lemberg laufen werden. (A. A. Z.)

Die baltischen Provinzen. Die geographische Gesellschaft in St. Petersburg beabsichtigt eine wissenschaftliche Expedition in die baltischen Provinzen zu entsenden. Die Nothwendigkeit einer solchen Expedition sei genügend dadurch motiviert, dass eine Erforschung der ökonomischen Lage, der socialen Verhältnisse und der ethnographischen Eigenthümlichkeiten der verschiedenen Stände und Nationalitäten dieses Landstrichs in der Gegenwart nicht allein eine wissenschaftliche, sondern auch eine allgemein staatliche Bedeutung beanspruchen kann; sie sei schon deshalb nothwendig, um ein- für allemal die schon seit längerer Zeit die öffentliche Meinung beschäftigenden Streitigkeiten in der ausländischen und in der einheimischen Publicistik über die allgemein-politisch-national-ökonomischen Verhältnisse der baltischen Lande zu schlichten. Dieser Vorschlag ward, was den »Golos« in Freude versetzt, mit Beifall aufgenommen, und sei demnach die baltische Expedition zum Ruhme der Gesellschaft und zum Nutzen des ganzen Reiches zu erwarten.

Nordfahrt. Dem Vernehmen nach wird für die Jahre 1871 und 1872 eine größere schwedische Expedition unter Leitung des Professors Nordenskjöld, des rühmlichst bekannten wissenschaftlichen Führers der 1868er schwedischen Expedition, vorbereitet, die wiederum in Gothenburg ausgerüstet werden soll. Es soll Parry's Versuch, im Norden Spitzbergens zum Pole durchzudringen, wieder aufgenommen werden, und es ist daher dieses Mal eine Ueberwinterung in den Plan eingeschlossen, und zwar auf einer der „Sieben Inseln" im Norden von Spitzbergen. Man wird sich aber mit Hunden zu der gefährlichen Schlittenfahrt versehen, und um diese anzuschaffen, so wie zu einer allgemeinen Orientierung in jenen Gegenden, wird Professor Nordenskjöld in diesem Sommer eine Reise nach Grönland unternehmen. Ein neuer Grund für alle Freunde der Erdkunde, um ein dauerndes Interesse an der Erforschung der arctischen Regionen zu gewinnen.

Korinthenbau auf Patras und Morea. In Folge der anhaltend starken Nachfrage nach Korinthen, besonders aus England, wohin vor kurzem der letzte Rest der vorjährigen Ernte mit etwa ½ Million Pfund (Gewicht) verkauft wurde, widmet sich die Bevölkerung bei Patras und die der Küste von Morea in immer ausschließlicherer Weise dem Anbau der Korinthenpflanze. Der Körnerbau wird vernachlässigt und auch früher gar nicht bebaute Grundstücke werden zu diesem Zweige der Bodenwirtschaft verwendet. F. K.

Ein Wallfahrstort in Chartum. Der Wiener Gemeinderath Dr. Natterer hat auf dem Grabe seines in Chartum verstorbenen Bruders, des Consuls Dr. Josef Natterer, ein Monument errichten lassen, dessen Spitze mit der Figur eines Engels geziert ist. Die Bestandtheile des Monumentes wurden von hier aus nach Chartum befördert. Dieser Engel wird nun nach der Mittheilung des Consuls Hansäl in Chartum von der Negerbevölkerung im weiten Umkreise als ein Abgott verehrt; ganze Processionen ziehen zu dem Bilde, dem man Opfer und Geschenke aller Art darbringt. Man stellt ihm Töpfe voll Marissa hin, behängt seinen Hals mit Glasperlen und Muschelketten, und junge Frauen, deren sehnlicher Wunsch um eine Nachkommenschaft noch nicht in Erfüllung gegangen, setzen ihre einzige Hoffnung auf die Hülfe dieses Engels. Der Andrang ist so stark, dass ein eigener Wächter bei dem Denkmale aufgestellt werden mußte, und dieser macht bei der abergläubischen Bevölkerung die besten »Geschäfte«. Denn auch die Neger sind für wunderthätige Bilder sehr stark eingenommen.

Reichthum Californiens. Die Gesammtsumme der Waren-Ausfuhr betrug im Jahre 1869 über 21 Mill. Doll., von denen über 17 Millionen auf californische Producte kommen, außerdem wurden wiederum über 42 Mill. Doll. in Gold und Silber ausgeführt Die Production der edlen Metalle wird in diesem Jahr aller Wahrscheinlichkeit nach noch bedeutend zunehmen, da die Minen größere Quantitäten Erz schütten und neuerdings reiche Gänge in verschiedenen

Theilen des Landes entdeckt worden sind. Die Verkäufe von Grundeigenthum in San Francisco betrugen im vorigen Jahr über 30 Mill, Doll. bei steigenden Preisen, und auch im Innern haben bedeutende Ländereien die Hände gewechselt, indem man auf größere Einwanderung rechnet. Das Feld des californischen Ackerbaues erreicht täglich größere Ausdehnung, und da es diesen Winter nicht an Regen fehlte, sind reichliche Erten zu erwarten. Nicht zufrieden mit dem Anbau der bekannten Cerealien (für welche jedoch auch einmal ein Markt fehlen könnte), des Weinstocks und der verschiedenen Obstarten, vom Apfel- und Birnbaum bis zur Orange und Dattel, sind in diesem Jahr große Strecken der Baumwolle-, Zucker-, Tabak- und Reis-Cultur gewidmet. Auch mit Kaffee- und Cinchona-Anpflanzungen ist der Versuch gemacht worden, und die japanische Colonie, unter der Verwaltung des Deutschen Schnell hat 140,000 Theepflanzen kommen lassen, welche vortrefflich gedeihen; er gedenkt von den vorjährigen Setzlingen schon fünf Kisten californischen Thees zur September-Ausstellung fertig zu haben. Die Blätter dieser Pflanze werden im Juni gepflückt, wodurch indessen Bewässerung des Strauches nöthig wird. Ferner hat Hr. Schnell den japanischen Wachsbaum hier eingeführt, welcher das ausgezeichnete Gummi liefert, dessen sich die Japanesen zu ihren vortrefflichen Lackarbeiten bedienen. — Die Seidenzucht ist gleichfalls sehr im Zunehmen, Hunderttausende von Maulbeerbäumen sind in allen Theilen des Landes gepflanzt worden, und es hat sich bereits eine große Compagnie hier gebildet um die Seide abzuhaspeln, zu färben, zu spinnen und zu weben. Die gleichfalls von Japan eingeführte Eichen-Seidenraupe nimmt ihre Nahrung von den Blättern der Schwarzeiche; die Raupe ist größer und von lebhafterer Farbe als die gewöhnliche, und die Eier gleichen schwarzem Zwiebelsamen, während der Seidenfaden fein und kräftig ist bei glänzender Silberfarbe. — Bei unserm außerordentlichen Holzreichthum ist es doppelt lobenswert, dass die Anpflanzung von Zierpflanzen und nützlichen Baumsorten namentlich in der Nähe der Städte bedeutend zunimmt, wo in früheren Jahren zu große Lichtungen gemacht wurden; so sind in der Nähe San Francisco's (Alameda County) 39,000 australische Gummibäume (Eucalyptus) gepflanzt worden, welche hier sehr rasch wachsen und schon einen ganzen Wald bilden. (A. A. Z.)

Monatssitzung der geographischen Gesellschaft am 17. Mai 1870.

Vorsitzender: Prof. Dr. Ferd. v. Hochstetter.

Als neu eintretende Mitglieder werden angemeldet und angenommen, die Herren Franz Weikard, k. k. Oberstlieutenant im Generalstabe in Wien, Franz Rathner, k. k. Postoffizial in Wien und das kön. st. Franz Josefs Gymnasium in Drohobycz (Galizien).

Der Vorsitzende hebt die Verdienste um die geographische Gesellschaft hervor, welche sich die österreich-ungarischen Consuln Hansal in Chartum und Gumpert in Bombay erworben haben, so wie die Theilnahme für die Bestrebungen unserer Gesellschaft, die von ihnen auch für die Zukunft zu erwarten stehe und beantragt im Sinne eines vom Ausschuss gefassten Beschlusses die Wahl beider Herrn zu correspondierenden Mitgliedern der Gesellschaft. Wird angenommen.

Zur Vorlage kamen:

Neue Ausgaben der Uebersichtskarte der Schweiz, der Schul- und Wandkarte der Schweiz, der Wandkarte des Cantons Zürich von Herrn J. M. Ziegler, welche im Vergleich mit den gleichfalls ausgestellten früheren Ausgaben einen erheblichen Fortschritt in der Darstellung des Terrains zeigten und überhaupt den vorzüglichsten kartographischen Leistungen der Jetztzeit beizuzählen sind.

Ein vom Hrn. Consul Gumpert in Bombay zur Ansicht eingesendetes Prachtwerk: Architecture in Dharwar and Mysore, photographed by the late Dr. Pigon, Bombay Medical Service, A. C. B. Neill Esq. and Colonel

Biggs, late of the Royal Artillery, with a historical and descriptive Memoir by Colonel Meadows Taylor and Architectural Notes by James Fergusson, London 1866, mit 98 Photopraphien in Folio und 12 Holzschnitten, die Tempelruinen von Belloor, Hullabeed, Hurulhullee, Beezanggur etc. vorstellend.

Der Himmels- und Erdglobus des Hrn Carl Schöninger in Wien, an welchem der Erzeuger die Verwendung beim Unterricht in der mathematischen Geographie demonstrierte.

Hr. Prof. Woldřich charakterisierte in einem längeren Vortrage die klimatischen Verhältnisse von Salzburg. (Wird im Auszuge in unseren Mittheilungen abgedruckt werden).

Herr Friedrich v. Hellwald sprach über den Seefahrer Sebastian Cabot (Gabotto), dessen Leben und außerordentliche Leistungen zu den dunkelsten Partien des Zeitalters der Entdeckungen gehören, obwol er zweifelsohne nächst Columbus die hervorragendste Persönlichkeit jener denkwürdigen Periode gewesen. England und Italien streiten um die Ehre, den großen Mann den ihrigen nennen zu dürfen; seine ersten historisch festgestellten Reisen fallen in die Jahre 1497 und 1498, wobei er Theile des nördlichen americanischen Continents, Neufoundland und Labrador entdeckte und der erste war, welcher das Festland betrat, 14 Monate früher als Columbus selbst. Redner schildert nunmehr in eingehende Weise die ferneren Erlebnisse Cabot's, seine Schicksale in Spanien, seine Reise 1517 zur Auffindung der nordwestlichen Durchfahrt, seine Theilnahme am Congress zu Badajoz, seine Entdeckungsfahrt im Rio de la Plata und seinen Aufenthalt in jenen Gegenden, (1527—1531), endlich die Leistungen seines spätesten Alters, wo er noch, nahezu ein 80jähriger Greis, 1553, an die Spitze der zu London gegründeten Russischen Handelsgesellschaft trat. Sein Todesjahr ist unbekannt, wie jenes seiner Geburt. Redner bedauert, dass England, dem Cabot einen Welttheil geschenkt, nicht Sorge getragen habe, die wenigen Zoll Erde zu bezeichnen, welche die Asche seines größten Seefahrers umschließen.

Vor Schluss der Sitzung machte der Vorsitzende darauf aufmerksam, dass die Versammlungen der Gesellschaft während der Sommermonate unterbrochen werden und die nächste Versammlung im October dieses Jahres stattfindet.

An die P. T. Mitglieder der geographischen Gesellschaft.

Das Comité des im August 1870 zu Antwerpen tagenden geographischen Congresses gibt bekannt, dass gegen Erlag von zehn Francs die Zusendungen der Verhandlungen des Congresses erfolgen werde und denjenigen, welche für diesen Betrag die Legitimationskarte lösen, zugleich die von den Bahn- und Dampfschiffahrts-Directionen für die Mitglieder des Congresses zugestandenen Erleichterungen zu gute kommen, wenn sie zur Zeit persönlich am Congress theilnehmen.

Für die Mitglieder der geographischen Gesellschaft, welche davon Gebrauch machen wollen, hat Hr. August Artaria (Kunsthandlung, Kohlmarkt 4) aus besonderer Gefälligkeit die Vermittlung übernommen. Doch können einlangende Beträge zu diesem Zwecke nur bis längstens 31. Mai 1870 übernommen werden.

Berichtigung.

Seite 338. Zeile 15 v. u. statt West l. Wind.
„ 343. Zeile 19 v. u. statt sofot l. sofort.
„ 344. Zeile 15 v. u. statt schage l. schlage.
„ 345. Zeile 7 v. o. statt drei l. zwei.
„ 351. Zeile 2 v. o. statt in den l. in dem.
Zeile 16 v. o. statt Einwohner l. Einwohnern.

Ein Streifzug in's Arnautluk.

Von Otto Spiess,
Ingenieur bei den ottomanischen Bahnen.

Im schönen Lande Steiermark erhielt ich eines Tages im October 1869 den Auftrag, an der Tracierung der Bahnen in der Türkei theilzunehmen. Es wurde daher verschiedenes in kürzester Zeit vollendet, von verschiedenen schönen Augen mit tiefer Wehmuth und ungetheiltem Schmerze Abschied genommen, und bei Nacht der schönen Steiermark Lebewohl zugerufen. Auf dem höchsten Punkte des Semmering vergoss ich noch eine Thräne, welche der junge plätschernde Mürzfluss mit sich hinab nach Bruck trug und gewissenhaft überbrachte. Jenseits des Berges musste ich meinen Schmerz unterdrücken, da gab es für mich keine Thränenpost mehr, die mir dienen konnte, denn die Wasserscheide war überschritten. Von Wien giengs per Bahn nach Pest und per Dampfbot nach Belgrad, hier kaufte ich einen sogenannten Steirerwagen nebst zwei Pferden und fuhr landeinwärts. Ueber Serbien fällt es mir schwer, mich unparteiisch auszusprechen und ich könnte dem jung aufblühenden Staate leicht zu nahe treten, deshalb reisen wir weiter; nur das will ich erwähnen, auf der Hinreise erschien mir das Land türkisch, auf der Rückreise als ein Canaan. Um rascher, als mit eigenem Fuhrwerke vorwärts zu kommen, mietete ich die Extrapost. Mein Dollmetscher blieb bei dem eignen Fuhrwerk, gab aber dem Postillion den Auftrag, mich richtig in Alexinaz abzuliefern, im Gasthofe bei einer deutschen Wirtin. Leider aber wechselten die Postillione von Station zu Station und wurden mir hierdurch verschiedene kleine Unannehmlichkeiten zu Theil, aus denen mich glücklicherweise Herr Joanowic in Alexinaz herausriss; er war durch Herrn Director Pressel von Nissa aus über meine Ankunft unterrichtet und hatte den Auftrag, mir möglichst rasches Reisen anzuempfehlen. Rasch reisen und Serbien sind zwei Begriffe, die man ja nicht verwechseln darf. — In einem wohlgeordneten Staate greift alles gut ineinander, so auch hier. Abends um 5 Uhr war ich in Alexinaz angekommen, konnte schon am nächsten Morgen meine Ausgangsbewilligung aus Serbien haben, so wie die für den daselbst aufgenommenen Mietskutscher. Gegen 9 Uhr waren schon die Pferde einregistriert und deren Ausgangszoll erhoben und gegen 10 Uhr war bereits kein Hindernis mehr vorhanden. An der serbischen Grenze, die durch einen Bretterzaun, versinnlicht wird — sein edler Zweck ist, Diebe aus der Türkei abzuhalten, die natürlich nicht auf den Gedanken kommen dürfen, darüber hinweg zu steigen, — hat man am Thore noch einmal seinen Pass vorzuzeigen, den man aber am besten

in der Hand behält, um ihn sofort im türkischen Karaule visieren zu lassen.

Von Belgrad bis Alexinaz geht eine Straße, die sich in ihren jungen Tagen den stolzen Namen einer Chaussée beilegen durfte, mir aber, mit Ausnahme weniger Stellen, den Eindruck von zufälligen Schotterablagerungen in sumpfigem Boden machte. Bei Alexinaz hört diese Stein- und Morastcombination ganz auf und der eilende Wagen sucht sich auf dem weiten Felde diejenigen Stellen, wo es vor ihm auch andern bereits gelungen war, sich mit mehr oder weniger Mühe hindurch zu arbeiten. Obgleich zwischen Serbien und der Türkei ein ziemlich starker Verkehr herrscht und sogar die internationale Post wöchentlich da verkehrt, existiert auf der Strecke Nissa-Alexinaz dennoch gar keine Straße; so viel ich vernommen habe, vermieden es die Nachbarstaaten bis jetzt auf das ängstlichste durch ein anderes Band als das der Freundschaft mit einander verbunden zu sein. — Gegen 4 Uhr nachmittags erreichte ich das schon von weitem sichtbare Nissa und fand dort bald Herrn Director Pressel, sowie Herrn Sectionsingenieur Nagy.

Die erste Nacht auf türkischem Boden brachte ich in einem Han zu, das ist ein Karavanserai.

Der Eingang in das Gastzimmer ist direct von der Straße aus; es ist meistens ein größerer Raum, der außer einer großen hölzernen Pritsche weiter keine Möbeln enthält; in größeren Localitäten findet man zuweilen Blechöfen, nie aber fehlt das Kaminfeuer mit einer Garnitur von kleinen Blechpfännchen zum Kaffeekochen. Zur Beherbergung distinguierter Reisenden gibt es noch Extrazimmer, das heißt leere Kammern, in denen nichts als das Vorhängschloss mobil ist. Das Gastzimmer enthält jetzt meistens Glasfenster, in den Kammern hingegen präsentieren sich nur mit Papier überklebte Luftlöcher. Im Gastzimmer, welches zugleich auch Schlafzimmer ist, lagern die müden Wanderer — auf den Pritschen ruht derjenige, welcher per Nacht $1^1/_2$ Piaster, etwa 15 kr. zahlen kann, während auf dem nackten Fußboden, Mann an Mann gereiht, diejenigen liegen müssen, deren Schlaf dem Wirt nur $^1/_2$ Piaster einträgt. Der Preis der Extrazimmer ergibt sich aus der Anzahl der Personen, welche darin nebeneinander ausgebreitet liegen könnten, auf diese Art wurden uns in Pristina die Zimmer berechnet.

Groß war mein Erstaunen in der ersten Nacht, als mich Herr Nagy in unser Nachtquartier brachte. Mit den Worten; „Da liegen sie wie die Büffel rangiert,“ führte er mich in das Gastzimmer, schwierig war die Passage auf dem vollständig mit Menschen bedeckten Lehmboden, erhaben der Chor der Schnarcher und undurchsichtig, beinahe

greifbar die Atmosphäre, von der uns nur eine kleine schlecht schließende Thüre absondern sollte. Halb noch im Traume, mit dem Licht in der Hand, brachte uns der Handschia durch dieses Chaos nach unserer Kammer, welche nichts enthielt, als unsere eigenen Feldbetten, auf denen wir in unsere Decken gehüllt bald einschliefen. Der Traum in der ersten Nacht geht in Erfüllung, sagt der Volksmund, mir träumte in dieser denkwürdigen Nacht von unendlichem Jucken und Beißen und mir gieng der Traum auch herrlich in Erfüllung, jeder Zoll meines Körpers ein Tummelplatz von sechsbeinigen Säugethieren. — Was man am Auskleiden erspart, gewinnt man an der Morgentoilette, die mit dem Anziehen der Stiefel bereits vollendet war. Der Mangel an Waschschüsseln wird dadurch ersetzt, dass der Diener das Waschwasser uns über Kopf und Hände goss und dadurch auch dem Fußboden das beim Aufkehren nöthige Nass zukommen ließ. Um 7 Uhr à la franca waren wir bereits bei Herrn Director Pressel, um bei seiner Abreise noch die letzten Instructionen entgegen zu nehmen.

Nach einem formellen Besuch beim Pascha begaben wir uns auf den Weg nach Sophia und erreichten an demselben Tage noch das kleine Dorf Ak-Palanka, wo wir ohne Nachtessen zu Bette gehen mussten, da der an Zerstreuung leidende Diener die Speisen mit Insektenpulver eingepfeffert hatte. Auf der nächsten Station mieteten wir einen Postwagen und fuhren auf einer gut erhaltenen Chausseé, welche aber unter den entsetzlichsten Steigungen bergab und bergauf geht, unserem Ziele zu, welches wir nachts um 10 Uhr unter strömendem Regen erreichten. Die aufgespannten Regenschirme legten wir bei Seite, als wir nicht mehr nasser werden konnten und verharrten in einer Art Lethargie, aus welcher uns nur unser bulgarischer Postillion zeitweise durch ein schakalähnliches Geheul herausriss, wenn er einem Fuhrwerke begegnete oder sich einer Station näherte. Lenau's lieblicher Postillion hat wol seinen Ursprung einer anderen Nacht und einem anderen Posthorn, als dem unsrigen, zu verdanken.

Der Regen wurde immer heftiger, der Wind blies immer stärker, da kam die Erlösung, der so ziemlich sanft fahrende Wagen fieng an zu holpern, wir waren in Sophia und fanden die freundlichste Aufnahme im Hause des Herrn Ingenieurs Christian, Chefs der vierten Brigade. Unser Gepäck war noch weit zurück, wir aber durch und durch nass, mussten fremde Hilfe requirieren und konnten endlich mit Kleidungsstücken von aller Herren Länder uns lebhaft am dampfenden Nachtmal betheiligen. Da am folgenden Tage Jupiter pluvius immer noch das Regiment führte und somit die Brigade zusammenhielt, war die beste Gelegenheit geboten, die Bekanntschaft der ein-

zelnen Herrn, so wie diejenige ihrer Freunde in Sophia zu machen, unter denen namentlich Herr Consul Lutteroti und Dr. Tamain sich durch ihre Aufmerksamkeit viel Verdienste um die Ingenieurcolonie erworben haben. Mir schien es, als ob sich des Doktors Haus einer besonderen Frequenz erfreue —

„Es blühten auf des Doktors Gut
Zwei Lilien unter treuer Hut“

und es war dasselbe ohne Verabredung ein geselliger Concentrationspunkt und mancher der Herren hat unter der Lilien Zauberduft gelitten.

Wir hatten eines Tages gerade das Mittagsmal beendet, lagen gleich frisch gefütterten Schlangen auf den verschiedenen Divans und waren im besten Zuge uns nur mit den allertiefsten Gedanken zu beschäftigen, als uns ein Grundtyp der Märchen aus tausend und einer Nacht, ein fahrender Derwisch, angemeldet wurde. Lang und hager von Gestalt, trat mit einem Spere bewaffnet der Erhabene vor uns, als ein Bote des Lichtes und der Wahrheit. Sein Fuß hatte den brennenden Sand Aegyptens durcheilt, sein Auge die steinernen Denkmäler längst begrabener Völker erschaut und sein Ohr hatte den großen Profeten vernommen, der ihm zurief: „Wandere, unsteter Menschensohn, wandere.“ Feierlich und ernst begann der Jünger der Wahrheit zu sprechen, zu uns, die kaum würdig waren, ihm zu nahen; wie ein Strom quoll es von seinen Lippen und drang mächtig an uns heran; wie ein Apostel seiner Lehre begeisterte er uns für Schätze reichen Wissens und hoher Weisheit, die in des Orientes brennender Sonne geboren, noch deren ganzen Gluthauch an sich trug. Niedergebeugt durch die Wucht seiner Sprache vernahmen wir nur noch das eine, in welchem sich aber alles gipfelt, was Jahrtausende geschaffen haben: Ein jeder muss sterben. Moses ist gestorben, Christus ist gestorben, Mohamed ist gestorben, wir alle müssen sterben, nur einer ist ewig, der eine ist Allah. Das war mehr, als wir sonst zu hören gewohnt waren, und sprachlos, dumpf vor sich hinbrütend, ergab sich die ganze Gesellschaft dem Eindruck seiner Worte, nur einer der Herren vermochte sich allmählich zu erheben und an den Demantschmuck orientalischer Weisheit eine Perle des Abendlandes anzureihen, dieser eine war Herr Ingenieur Roßmann.

Angefeuert durch das Bewusstsein, dass auch sein Heimatland an dem großen Berufe des Menschengeschlechtes, die Grundtiefen der ewigen Wahrheit zu erforschen, mitgewirkt hat, erwiederte er mit feierlicher Stimme und vollkommen würdig seines Vorgängers: Ein jedes Ding hat ein Ende, die Sonne hat ein Ende, die Welt hat ein Ende, nur ein Ding hat zwei Enden: die Wurst.

O groß ist Allah, erwiederte der Derwisch und begann Geld ein-

zusammeln, das ihm reichlich zuströmte. Speisen wollte er keine von uns annehmen, eben so wenig unsern wohlgemeinten Rath, sich wenigstens einmal im Jahr — zu waschen.

Während seiner begeisterten Rede hatten wir die größte Ruhe beobachtet, um ihn nicht aus dem Concept zu bringen und das Lachen so meisterhaft und vorschriftsgemäß unterdrückt, dass wir jeder Zeit mit gewissen Herren, die ich aus Pietät nicht nennen will, gewissen Sitzungen beiwohnen dürften.

Sophia theilt mit vielen türkischen Städten das Los auf den Fremden von der Ferne einen guten Eindruck zu machen, und denselben wieder zu zerstören in dem Maße, als man sich ihr nähert. Ich hatte Gelegenheit mehrere ziemlich große Städte zu sehen, fand aber überall das gleiche. Es genügt daher vollständig, wenn ich einer derselben einige Zeilen widme; dass ich es gerade bei Sophia thue, ist nur reiner Zufall. Bauen wir daher im Geiste eine Stadt nach echt türkischem Muster.

Wir wählen womöglich einen lehmhaltigen Boden als Bauplatz einerseits, um das hauptsächliche Baumaterial nicht weit transportieren zu müssen und andererseits, um die Vorbedingungen zu dem zukünftigen obligatorischen Straßenkoth zu erfüllen, ohne welchen eine Stadt nahezu undenkbar ist. Von einem geschickten Gärtner lassen wir uns dann den Plan eines Irrgartens entwerfen und beginnen mit dem Bazar, den wir am besten und getreuesten imitieren, wenn wir alte dienstunfähige Messbuden auf irgend welchem Jahrmarkte ankaufen, dieselben mit Lehm anstreichen und dann mit den bekannten Artikeln, 9 und 18 kr. jedes Stück ausstaffieren. Für die Wohnungen der Unreinen als Christen und Juden fügen wir unbearbeitetes Holz zu Gerippen zusammen, lassen Löcher für Thüren und Fenster und flechten die übrigen Flächen mit Reiserholz aus, um dem Lehm Halt zu bieten. Die Front der Häuser rücken wir abwechselnd mehr oder weniger nahe an die Straße und bringen in die Fensterhöhe einige Abwechslung, um das monotone geradlinige System europäischer Städte zu umgehen. Die Wohnungen für die Türkinnen rücken wir natürlich nicht an die Straße, sondern placieren dieselben in einen mit einer hohen Mauer umgebenen Hofraum. Nun errichten wir noch einige Moscheen und stellen die Straßencommunication für die Fußgänger dadurch her, dass wir an den Kreutzungspunkten große Steine derart postieren, dass die Wagen einerseits gerade noch durchschlüpfen können und dass andererseits die Fußgänger in der edlen Kunst des Balancierens stets in Uebung erhalten werden. Vor der Stadt eröffnen wir ein weites Feld zum Schlachten der Hausthiere, inaugurieren eine Straßenreinigungscommission bestehend aus Aasgeiern,

Elstern, Raben und räudigen Hunden und übergeben unser Werk der Krone der Schöpfung zum bewohnen.

Zum Lobe der türkischen Regierung muss ich übrigens hinzufügen, dass sich diese Zustände auf dem Weg der Besserung befinden und dass gewaltige Anstrengungen gemacht werden, den alten Schlendrian zu verdrängen. In Nissa steht unter andern eine große Caserne nach europäischem Muster, eine sehr schöne griechische Kirche, auch sieht man namentlich gut gebaute Schulhäuser in modernem Style; in Sophia werden ganze Stadttheile zusammengerissen und neu nach einer Bauvorschrift aufgebaut; man bemerkt überhaupt ein großes Bestreben nach Fortschritt und muß einer Regierung die vollste Anerkennung zollen, die mit unermüdlichem Eifer den alten Barbarismus bekämpft.

In Sophia hielt ich mich im ganzen drei Tage auf und reiste mit Herrn Ogledich zurück nach Nissa. Die Herren Schütt und Černik trafen etwa zwei Wochen später ein. In Nissa hatten wir Gelegenheit einem bulgarischen Leichenbegängnisse beizuwohnen und Zeuge eines erbaulichen Auftrittes zu sein. Während noch der diensthuende wohlbeleibte griechische Priester über dem Grabe sein Friede seiner Asche und liebet Euch untereinander predigte, hatte er trotz seiner tiefen Andacht bemerkt, wie sich einer seiner ehrwürdigen Collegen über das neben dem Grabe ausgebreitete Leichenmal hermachte. Mit Thränen auf den Lippen und Schwertern im Busen betet er weiter — doch plötzlich hält er inne und fängt an, da der heilige Geist indessen über ihn gekommen war, sich mit seinem würdigen Bruder herumzuprügeln, und zwar so lange, bis beide von den Heulweibern getrennt wurden, denen nach üblicher Weise die Schlussfeierlichkeit des Begräbnisses übrig blieb.

Der Gang unserer Arbeiten führte uns längs der Nissawa nach der Morawa, von dieser entlang an die Topliza, welche in dem Defileé bei Kurwingrad einmündet. Kurwingrad, auf deutsch: Fels der Buhlerin, verdankt seinen Namen einer Legende, welche von einer Brücke erzählt, die das Defilée überspannend, eine Burg mit einem Kloster soll verbunden haben, deren beider Ruinen noch sichtbar sind.

Die Topliza fließt, so weit wir sie verfolgten, genau von West nach Ost, und bespült den Fuß recht malerisch gelegener Städtchen, wie Prokoplje oder türkisch Usküb und Kurschumlje. Noch vor Prokoplje traten wir in das Land der Arnauten ein. Die Grenze des Arnautluks ist genau bezeichnet, aber nicht etwa wie in Serbien mit einem Bretterzaun, nein, im Gesichte eines jeden Bewohners steht sie geschrieben; hier der knechtische Bulgare, der unter Peitschenhieben die gezwungene Arbeit ächzend vollzieht, da der stolze Arnaute, der keinen anderen Herrn anerkennt als sich selbst; obwol Muselmann und

auf türkischem Boden wohnend, bildet er einen Staat im Staate. Schroff wie seine Berge und Felsen ist auch sein Sinn und ehe jene nicht geebnet werden, wird dieser nicht gebeugt. Gleich einem geladenen Gewehr zielt sein Blick und verräth einen Menschen, der jeden Moment bereit ist, die mörderische Waffe zu ergreifen. Aug um Auge, Zahn um Zahn ist der Wahlspruch des Arnauten und Blut der Saft der Versöhnung. Nur der Arnaute vermag eines Arnauten Blick zu ertragen. Zerstreut auf den Bergen wohnend, führen sie ein patriarchalisches Leben, wie im Nu aber sind sie vereinigt, wenn der fremde Eindringling sich ihren Thälern nähert. Mit lauter Kehle ruft der Nachbar dem Nachbar, in langgezogenen Tönen schallt es von Berg zu Berge und mit elastischem Gang bis an die Zähne bewaffnet, kommt von allen Seiten her die kampfgewohnte Schar und fixiert mit schwarzem Auge den überraschten Wanderer.

Doch greifen wir unserer Erzählung nicht vor.

In Prokoplje, welches von einem Bergkessel eingeschlossen am Fuß eines Hügels liegt, hatten wir unser zweites Hauptquartier aufgeschlagen, indem wir von hier aus nach vor und rückwärts arbeiteten. Prokoplje ist eine sehr schön gelegene, ausnahmweise reinliche Stadt. Der Bezirksvorstand (Kaimakan) empfieng uns sehr freundlich und that, was in seinen Kräften stand, um unsere Arbeiten zu unterstützen und den Umgang mit den Arnauten zu erleichtern, welche überhaupt von den türkischen Beamten mit auserwählter Höflichkeit und Güte behandelt werden, als dem einzigen Wege mit ihnen auszukommen.

Unsere Lebensweise war, obgleich wir im eigentlichen Sinne des Wortes „zigeunerten“, dennoch ziemlich geregelt und es gelang uns, wenn auch unter erschwerenden Umständen, ein kleines Familienleben zu führen. Morgens ritten wir, umgürtet mit der rothen Leibbinde und wohlbewaffnet an die Arbeit, unter dem Schutz von vier berittenen Gensdarmen, um erst abends in unseren kleinen Zimmern wieder einzutreffen, die wir aber mit eigenem Hausrat erst wohnlich herrichten mussten. Für Stühle fehlte es meistens an Platz und so saßen wir denn auf den zwei Feldbetten, zwischen welche wir einen kleinen Tisch gerade noch einzwängen konnten, beim einfachen Male. Nach der Malzeit erhielten wir regelmäßig Besuch von einem unserer Gensdarmen, der obwol Türke, heimlich das Symbol des Fortschrittes, eine Feldflasche, mit sich führte und sich dieselbe täglich mit Rhum anfüllen ließ, was aber heimlich geschehen musste.

Unser Fortschrittsmann, ein Philosoph, war zu der Erkenntnis gekommen, dass die meisten Fleischspeisen fast durchgängig aus den gleichen chemischen Elementen zusammengesetzt sind und sich nur

quantitativ unterscheiden und dass eine Klassification derselben in zwei Sorten, in die kauschern oder Gott wohlgefälligen und die unreinen, deren Genuss den Thäter mit Sünden überhäuft, als nicht wissenschaftlich vom Fundamente aus zu verwerfen sei. Dass die Vorschriften seiner Religion nicht im Einklange stehen mit seinen Ansichten ist nicht sein Fehler, auch kann er nicht dafür verantwortlich gemacht werden, dass noch so viele hochgebildete Christen ihren Küchenzettel dem Caplan zur Beglaubigung vorlegen. Wer in der Türkei reisen will, darf an der Religion seines Koches keinen Anstand nehmen, denn Christ, Jude und Türke decken abwechselnd die Tafel.

Während unseres Aufenthaltes in Prokoplje begann der türkische Fastenmonat „Ramasan“, welcher sich dadurch characterisiert, dass am Tage alles ruht und fastet und schläft, um bei Nacht möglichst viel zu lärmen. Von 6 Uhr abends bis 6 Uhr morgens hatten wir vor Pfeifen, Trommeln und wildem Gejubel keine Ruhe und wurden durch unzählige Flintenschüsse aus dem schwer errungenen Schlaf aufgeschreckt. Während des Tages darf der Türke weder arbeiten noch essen, weder trinken noch rauchen; es fiel demnach unseren türkischen Begleitern sehr schwer uns den ganzen Tag mit leerem Magen zu folgen und, ohne einen Trunk Wasser zu sich zu nehmen, Berg auf und ab zu steigen. Lange vor Sonnenuntergang zogen sie schon ihre Uhren heraus und drängten das Wort „sat“ bedeutungsvoll betonend (sat heißt Zeit und Wegstunde und Uhr) auf die Rückkehr.

Da wir aber erst gegen 6 Uhr Feierabend machten, und dann noch öfters gegen 2 Stunden bis zum Quartier zu reiten hatten, war es für diese eine schwere Zeit. Trotz der eisernen Zähigkeit, mit welcher der Türke an seiner Religion hält, lässt er dennoch Andersgläubigen ihre volle Freiheit. Im Hause von Arnauten (es war im Thal der Kostainica), die doch die fanatischsten aller Türken sind, kochten wir Schweinefleisch und tranken Wein, Arnauten sahen uns essen zu einer Zeit, da es ihnen verboten ist, Arnauten schenkten uns von unserem Wein ein und zündeten unsere Tschibuks an, während sie selbst nicht rauchen durften.

Wie anders fand ich es in dem hochcultivierten Schottland, wo man mir sogar im eigenen Hause an einem Sonntag keine warmen Speisen verabreichen wollte und die Wohnung gekündigt hatte wegen des an einem Sabath verbotenen Schachspieles.

In Puncto religiöser Duldsamkeit können die civilisierten Schotten noch sehr viel von den wilden Bergbewohnern lernen.

Verfolgen wir die Topliza weiter in ihrem Lauf, so kommen wir nach achtstündigem Marsch nach Kurschumlje, einem kleinen

Städtchen am Zusammenfluss der Toplica und Kostainica und finden auf dem Gipfel eines Hügels die gut erhaltenen Reste einer großen Kirche aus der Zeit der byzantinischen Kaiser. Wir besuchten den Kaimakan von Kurschumlje und wissen ihm großen Dank für die Aufmerksamkeit, die er für uns an den Tag legte, so wie für die guten Maßregeln, die er ergriff um uns den Eingang in das Thal der Kostainica, wo die wildesten der Arnauten wohnen, möglich zu machen.

Mit vier türkischen Gensdarmen und gegen zehn arnautischen Begleitern, darunter ein Häuptling Halim, der sich bereits seit einer Woche an uns angeschlossen hatte, traten wir in das Kostainica-Thal ein und fanden in Ratsch gastliche Aufnahme im Hause eines Arnauten, der durch den Kaimakan von Kurschumlje darum ersucht worden war. Die Gewähr des Gastrechtes in einem einzigen arnautischen Hause gilt nach altem Herkommen für einen Freibrief im ganzen Thale und war uns daher von größtem Wert. Das mit einem geflochtenen Zaun umgebene Gehöfte liegt auf einem Hügel in der Nähe einer Moschee und umfasst vier Häuser oder genauer gesprochen Lehmhütten. Zwei derselben werden von Männern, d. i. dem Vater und den Söhnen, die zwei andern von den Frauen bewohnt. Für uns waren zwei Häuser, von jeder Gattung eines eingeräumt worden, indem sich die Hausbewohner in den beiden andern vertheilten, und noch dazu unsere türkischen Begleiter aufnahmen. Das von uns bewohnte Harem war eine kleine Lehmhütte mit Fenstern kaum so groß um den Kopf durchzustecken, und bot gerade so viel Platz um drei Feldbetten und einen Tisch dicht nebeneinander aufzustellen. Die Diener bewohnten eine größere Hütte, den einzigen Raum, den sie aber mit den Pferden theilen mussten.

So waren auch die anderen Wohnungen eingerichtet. Durch die Thür eintretend musste man erst die Pferde passieren um zu den Hausbewohnern zu gelangen, die um ein großes Feuer herum liegend rauchten und plauderten. Das Inventar einer gut eingerichteten Wohnung besteht aus einem frei brennenden Feuer, einigen kleinen Schemeln, einem runden Brett um die Mahlzeit aufzutragen, einigen Wasserkrügen und je nach Bedarf aus zwei oder mehreren im Boden eingerammten Stöcken, woran in Hängematten gehüllt, der Mütter Theuerstes geschaukelt wird. In den Frauenwohnungen trifft man Kamine an, aber auch nur Fußböden von Lehm und Fensterscheiben von Papier.

Für unsere Verhältnisse aufs beste eingerichtet, verbrachten wir an diesem Platz etwa 8 Tage in steter Gesellschaft des gastlichen Wirtes. Abends kam er mit seinen Söhnen und den Aeltesten des Thales in unsere Hütte und blieb oft Stunden lang da. Einer der Söhne sang arnautische Lieder, die er auf einem mandolinartigen Instrumente beglei-

tete. Dann kamen die Kinder der Familie schüchtern hereingehuscht, um sich die versprochenen Süßigkeiten abzuholen. Die Frauen des Hauses sahen wir nur von weitem, aus halb geöffneter Thür verstohlen herausschauend.

In Ratsch genossen wir ganz ohne unsere Schuld das Renommée der Heilkunde und waren oft genöthigt, die Schätze unserer Apotheke armen Heilsbedürftigen zu spenden. Unsere Unkenntnis einzugestehen, gieng nicht an, es würde als Ungefälligkeit aufgenommen worden sein, und so mussten wir nolens-volens den Doctor spielen. Puncto der anzuwendenden Medizin lagen wir oft im Streit, da jeder der Herren für eine andere Mixtur stimmte. Schließlich entschied man sich dann für ein Seidlitzpulver, aber nur so lange als der Vorrath reichte.

Von Ratsch weg folgten wir der Kostainica bis zu ihrem kleinen Nebenflusse Merdar und diesem bis zur Wasserscheide, welche uns eine wundervolle Aussicht auf den 7 bis 8000 Fuß hohen Lubriatin darbot. Die Sonne sandte gerade ihre letzten Stralen auf die im Winterkleid prangenden Berge und verschwand, einen feurigen Gluthauch auf demselben zurücklassend.

Alpenglüh'n, du letzter Gruß der sterbenden Sonne, wie wundersam zauberst du Bilder aus meiner kleinen Heimat hervor und versetzest mich in trauten Kreis meiner fernen Angehörigen!

Die Berggipfel erblassen und Allfaders nächtliche Leuchte fängt schon an uns ernsthaft an den Aufbruch zu mahnen, da erblicken wir drei nahende Reiter, von denen besonders der eine, ein stattlicher Mann, in malerisch arnautischem Kostüme uns auffiel, es war Ali der Häuptling des Labthales, der von unserer Ankunft unterrichtet, sich zu unserem Empfang auf den Weg gemacht hatte. Ali hatte bereits vor einigen Wochen die Bekanntschaft des Herrn Director Pressel gemacht, und war von diesem für unsere Sache gewonnen worden. Diesem Umstande hatten wir seine Bekanntschaft zu danken. Da Ali vom Pferde stieg, musste ich ein gleiches thun, gab ihm aber, nachdem die türkische Begrüßung erfolgt war, auf echt deutsche Weise die Hand. Ali brachte uns nun nach dem Han zu Podujewo, welchen er nicht verließ so lange wir da waren. Hier übergab ich ihm einen elegant gearbeiteten Revolver nebst Munition als Geschenk von Herrn Director Pressel. Allgemeines Staunen rief dieses Prachtexemplar von Wiener Arbeit hervor. Ali wagte kaum die Waffe aus ihrem Etui herauszunehmen und zitterte vor Freude. Diese Naturkinder verstehen es eben nicht ihre Eindrücke zu verbergen. Gleich musste der Revolver probiert sein, mein Feß auf eine Stange gesetzt, war das Ziel eines

Schnellfeuers und trägt heute noch die unvernarbten Wunden vom 16. December 1869.

Zwei Tage später wurde uns ein eigenthümlicher Genuss zu Theil. Wir hatten gerade das Nachtmal beendet und waren in dem Stadium angekommen, vor dem definitiven Schlafe provisorisch einzunicken, indem die allgemeinen abendlichen Themata bereits jeder kannte und sogar einer dem andern Concurrenz machte. Da vernahmen wir eine eigenthümliche Musik, wie von Pfeifen und Tamtam, vermischt mit verworrenem Geräusch von Menschenstimmen. Ali tritt ein und heißt uns folgen. In unsere Pelze gehüllt, folgten wir ihm und treten hinaus in die kalte Nacht, die Flur war mit Schnee bedeckt und der Mond beleuchtete eine große Schar unheimlich aussehender Gestalten, die in einem großen Kreise um ein hellloderndes Feuer auf dem kalten Boden lagerten. Bei unserer Ankunft erhob sich der ganze lebende Kreis und Ali hieß uns Platz nehmen neben den Aeltesten, die sich nach türkischer Weise auf dem Boden zusammenkauerten. Uns convenierte diese Art zu sitzen ganz und gar nicht und machte jeder erst die verschiedensten Stellungen durch, bis er endlich einmal eine passende Lage gefunden hatte.

Die Musik beginnt in den herzzerreißendsten Tönen und ein großer stattlicher Mann beginnt zu tanzen; erst langsam sich drehend verlässt er das Centrum des Tanzplatzes, folgt dem Umfange desselben und berührt abwechselnd den einen oder den andern der Zuschauer mit seinem Fuß. Die Musik wird feuriger, die Bewegungen des Tanzenden werden rascher und ein Säbel blinkt in seiner Hand. Die Herausforderung zum Kampfe, die durch Anstoßen mit dem Fuß mehr einer Neckerei glich, wird drohend von dem Säbel gefordert, immer rascher wird der Tanz, immer drohender zuckt die schneidige Waffe durch die Lüfte, immer rasender wird die Musik; der Kampf ist eröffnet, der saumselige Säbel muß der Pistole weichen und ein Schuss fällt dicht über dem Haupte unseres Nachbars, dieser erwiedert die feurige Ansprache in gleicher Weise und nun beginnt ein allgemeines Schießen und Lärmen. Die Hand ermüdet endlich, greift nur noch langsam in die Seiten, die wilde Wut lässt nach und in zierlichen Wendungen mit friedlicher Miene verlässt der kühne Tänzer mit Lob überschüttet den Ringplatz.

Es war Mitternacht, kalt brauste der Wind von den Bergen herab in die letzte Glut unseres Feuers und drohte es zu vernichten, nachdrücklich mahnte der Schlaf an sein alt herkömmlich Recht. Lange noch als wir schon zu Bette waren, drang das Seitenspiel zu unserem Ohr, als wollt es uns zum Kampfe rufen, als wollt es mich an meinen ersten Kampf erinnern — an meinen Kampf ums Erdenbürgerrecht, aus dem an diesem Tage ich siegreich hervorgegangen war.

In Schnee und Regen abwechselnd führte uns der Lab durch sein Defilée nach dem längst ersehnten Kossawopolje, das ist das durch seine Schlacht historisch berühmt gewordene Amselfeld. Hier besuchten wir das in einer Moschee befindliche Grab des ermordeten Sultans Murat.

Am Abend dieses Tages trafen wir noch in Pristina dem Ziele unserer Expedition ein.

Der Rückweg war nicht so leicht wie die Hinreise, ein heftiger Regen hatte die Gebirgsbäche angefüllt und das Labthal in einen großen See umgewandelt. Einen ganzen Tag mit der Flut kämpfend, erreichten wir abends durch und durch nass den Han in Podujewo, die ganze Bagage nebst Dienern im Freien lassend. Petroleum auf nasses Gesträuch gießend, gelang es den Dienern sich ein erwärmendes Feuer zu verschaffen. Die Bagage und Betten waren vollständig durchnässt und letztere konnten während 8 Tagen nicht mehr benützt werden. Um dem Wasser aus dem Wege zu gehen, wählten wir am zweiten Tag einen Bergpass, auf welchem uns wiederum die Nacht überraschte. Diener und Wagen blieben im Freien, während wir in Kurschumlje durch die Güte des Kaimakans einige Decken und ein Nachtessen erhielten.

Der vierte Tag brachte uns nach Prokoplje und der fünfte unter Schneegestöber nach Nissa, um daselbst den Sylvester 1869 im Kreise unserer Freunde zu begehen. Von Nissa gelangten wir in vier Tagen nach Belgrad, wo wir uns trennten, um von Stambul und Wien von denjenigen Abschied zu nehmen, welche der Erzählung bis zu diesem Puncte gefolgt sind.

Das Land Turuchan *).

2. Ethnographischer Theil.

Von F. Svěcený.

Bald nach dem Vorrücken der Kosaken in das Land Turuchan zeigte sich eine Zunahme der russischen Bevölkerung durch Ankömmlinge, welche durch die Gerüchte von dem Reichthum an Thieren waren angezogen worden. Man nimmt an, dass um das Jahr 1727 die russische Bevölkerung des Landes beiderlei Geschlechts nicht mehr als 1500 Seelen betrug, die sich zumeist im nördlichen Theile concentrierte. Einen Beweis hiefür geben die Ueberbleibsel von Wohnstätten in der Nähe der Flussmündungen des Jenisej, der Chatanga und Pjasyna, mitunter auch an den Gestaden der See. Im Jahre 1782 war die An-

*) Nach dem Russischen des Hrn. Tretjakow in den Denkwürdigkeiten der kais. russischen geographischen Gesellschaft.

zahl der Tungusen 1282, der Juraken und Samojeden 640, der Ostjaken 351, der Jakuten in der Nähe von Turuchansk 127 Seelen, wie viel Einwohner dieser Volksstämme in den nordöstlichen Landestheilen sich befanden, ist unbekannt.

Oberhalb der Stadt Turuchansk war die Bevölkerung so spärlich, dass zur Winterszeit der Verkehr mit dieser Stadt sich äußerst schwer bewerkstelligen ließ. Zur Beseitigung dieses Uebelstandes beschloss man im Jahre 1811 von Seite der Regierung der Ansiedlung in jenem Gebietstheile Vorschub zu leisten. Im Jahre 1812 wurden von zwei größeren Schiffen und zwei Barken Ansiedler an's Land gesetzt. Man unterbrachte sie zu drei oder vier Familien, und versah sie mit dem nöthigsten Hausrat und Getreide, außerdem erhielt jede Familie eine Kuh und ein Pferd. Den unverheirateten Männern wurden Weiber aus den in hinreichender Anzahl herbeigezogenen weiblichen Ansiedlern beigegeben. Es ereignete sich wol auch, dass mancher mit der zugewiesenen Lebensgefährtin nicht vorlieb nehmen wollte, oder dass umgekehrt der weibliche Theil an dem männlichen kein Wolgefallen fand und diesen zurückwies; aber man wehrte solchen Ideen durch strenge Maßregeln. Die solchergestalt improvisierten Paare wurden nach Behändigung einer schriftlichen Anweisung unverzüglich getraut. Unglücklicher Weise hatte der größere Theil der Ansiedler bei dem Unvermögen, die Wohnung herzustellen und das hinreichende Futter für das Vieh beizuschaffen, bald darauf dessen Verlust zu beklagen; was übrig blieb, wurde, weil es an Brod gebrach, aufgezehrt. Zur Zeit des ersten Winters tötete die Kälte einige Personen bei Gelegenheit von Ausflügen in die benachbarten Ansiedlungen. In den Jahren 1813 und 1814 kamen Nachschübe von Leuten zur Besetzung mehrerer Standorte in der Nähe von Turuchansk; auch diesen wurden Aushilfen verabfolgt. Doch gieng mehr als die Hälfte davon zu Grunde, ungeachtet es an Sorgfalt bei Bestellung des Hauses und Beschaffung des Unterhalts nicht gebrach. Es war dies natürlich, denn die früher ungebundenen Leute kamen aus fruchtbaren Gegenden in ein Land, wo sie unter Zwangsverhältnissen inmitten allerlei Entbehrungen und Anstrengungen ihr Dasein verbringen mussten. Mit dem Jahre 1817 machte man, nachdem eine Bereisung des Landes durch den Obersten Kamajew vorausgegangen war, weitere Anstalten zur Colonisation. Die entsprechende Entwicklung der russischen Ansiedlungen erfolgte jedoch erst um das Jahr 1820. Damals machten sich aber auch die Folgen der gewaltsamen Heiraten fühlbar. Die Weiber giengen den Männern an's Leben und die Männer den Weibern. Es gab Leute, die ihre eigenen Kinder umbrachten. An die Stelle der bei solchen Anlässen zur Strafarbeit Verurtheilten oder der mit Tod abgegangenen

Personen kamen neue Colonisten. Da aber der größte Theil derselben früher Vagabunden waren, so trachteten viele sich Geleitscheine zu verschaffen, mit denen sie verschwanden, um nicht wieder zu kommen. Andere für die schwierige Existenz im Lande nicht Geeignete wurden von der Regierung anderweitig unterbracht. Meistens giengen sie unter die Sectierer, namentlich unter die Duchoborzen, welche Secte später in's Amurland übersiedelt ist und dort unangefochten geduldet wird.

Der gegenwärtige Bevölkerungsstand stellt sich folgender Maßen:

		Männlich	Weiblich
Russen	Erbliche Edelleute	1	—
	Vom Personen-Adel	6	6
	Angestellte Diener	2	4
	Geistliche Personen	18	17
	Klosterleute	5	—
	Klosterdiener	10	7
	Bürgerliche	70	71
	Kronbauern	618	490
	Verbannte	122	90
	Kosaken	73	53
Aeltere Bewohner	Ostjaken	888	716
	Tungusen	847	640
	Samojeden	557	536
	Juraken	185	158
	Dolganen	303	270
	Jakuten	279	289
		3982	3347

Im ganzen 7329 Seelen.

Das männliche Geschlecht ist überwiegend, denn auf 100 männliche werden 86 weibliche Personen gezählt. Speziell herrscht aber bei den Jakuten das weibliche Geschlecht vor. Auf 1000 Personen kommen jährlich 48 Geburten und 40 Todesfälle. Der Zuwachs stellt sich auf 0.8%, im Süden des Jenisej'schen Gouvernements beträgt die jährliche Zunahme 1.4% und darüber. Die Vermehrung der Population findet bei den russischen Colonisten an dem Mangel verfügbarer Mädchen ein Hindernis, denn bei dem Abgang der Arbeitskräfte bleiben die meisten Töchter möglichst lange bei den Aeltern zurück; man muss überdies bis auf 300 oder 400 Werst auf die Brautschau gehen.

Die Sterblichkeit der Kinder bis zum 4. ja auch bis zum 6 Jahre ist ungewöhnlich groß. Schon im Mutterleib hat das Kind die Spuren der drückenden Verhältnisse, der schlechten Kleidung und der häufig

elenden Wohnung in sich aufzunehmen, auch die schlechte Nahrung und übertriebene Arbeit der Mutter verkümmert das arme Wesen. Zur Welt gekommen, liegt es in schmutzigen Fetzen fast unausgesetzt in einem abgeschiedenen Gemache, und anstatt reiner Luft athmet es Qualm und Gestank ein, der in den vielen schlechten rauchigen Wohnungen unausweichlich ist. Mit dem Eintritt des Sommers, wo alles auflebt, hat es von allen Gattungen Insecten zu leiden. Vergeblich schreit es nach der Mutter, denn diese vermag vor lauter Geschäftigkeit in der Zubereitung der Wintervorräthe nicht immer Hilfe zu bringen, und öfters bleibt das Kind sogar ohne Nahrung.

Das Fieber herrscht alljährlich, doch pflegt es bei einiger Sorgfalt der Behandlung im Verlauf einer Woche zu weichen. Selten zeigen sich die Masern und der Scharlach, dagegen ist der Rheumatismus, das Gliederreißen, besonders in den unteren Extremitäten und der Kopfschmerz häufig.

In Folge der Unreinlichkeit leiden viele an Fußausschlägen, der Scorbut, den man zu den climatischen Krankheiten zählen kann, übt auf die Urbewohner des Landes nur geringen Einfluss, für sie ist er nicht tötlich. Am verderblichsten ist das Auftreten der Blattern, die besonders unter den Nichtrussen verheerend zu sein pflegen, ohne dass das Gegenmittel der Kuhpocke bei ihnen bis jetzt gehörig verfangen hätte. Von Seite der Regierung gebricht es zwar nicht an ärztlicher Hilfe, allein diese scheitert an den Ortsverhältnissen. Die große Entfernung vom Sitz der Sanitätsverwaltung, die ungenügende Befolgung der ärztlichen Anordnungen, bei den Nichtrussen die meist aus Fischfleisch bestehende Nahrung und die Schwierigkeit der Verständigung des Arztes mit dem des Russischen unkundigen Patienten sind eben so viele Hindernisse. Bei den Russen schickt man gern den Erkrankten am dritten Tag nach dem Erscheinen des Uebels in die Badestube; die Folgen dieses Verfahrens bedürfen keiner Auseinandersetzung.

Die fast in dem Mittelpunkt des Landes gelegene Stadt Turuchan erhebt sich zwischen Sümpfen und Seen unweit von der Vereinigung der Flüsse Turuchan und Jenisej in einer Entfernung von 1084 Werst von der Kreisstadt Jenisejsk. Die Umgebung bildet eine endlose, mit Gesträuch bedeckte Ebene, nur im Osten sieht man einen Waldsaum von Nadelholz an den Ufern des Jenisej und im Hintergrunde einiges Gebirge. Die Stadt Turuchansk war bis zum Jahre 1823 Kreisstadt; wegen der Verarmung des Landes wurde der Kreissitz nach Jenisejsk verlegt, seit welcher Zeit sie auch ihren Lebensnerv einbüßte. Bis 1829 war sie eines der Exile der Staatsverbrecher. Gegenwärtig zählt sie 47 Wohngebäude, wovon 2 für die Beamten, 3 für die Geistlichkeit,

13 für die Bürgerschaft, 14 für die Kosaken und 15 für die Bauern bestimmt sind.

Die Stadt hat zwei Kirchen des russischen Ritus, davon eine gemauert, die andere von Holz; eine dritte ist für die Missionäre bestimmt. Ueberdies besteht dort eine hölzerne Capelle. Sieben alte Kaufbuden, ein Branntwein- und zwei Getreidemagazine, ein Salzladen, eine Schänke, ein Schulhaus und ein hölzernes Gefängnis vollenden das Bild. Nur 8 oder 9 Häuser sind im guten Baustand. Im ganzen Lande gibt es 5 Pflanzstädte mit 36 Höfen in denselben, 54 Weiler mit 247 Höfen, 44 Winterstätten mit 67 Höfen — zusammen 103 Ortschaften mit 350 Höfen.

Außerdem zählen die Nichtrussen 936 Zelte und zeltartige Unterkünfte (66 Jurten und 870 Tschumen), die russischen Ansiedlungen liegen zumeist am Jenisej. Im Süden bestehen die Weiler aus 3, 8 und 12, im Norden aus 1, 2 höchstens 4 Häusern. Die Winterstätten gegen Nordosten sind von einander durch große Strecken getrennt.

In den südlichen Gegenden ist die Unterkunft der Russen ziemlich gut und geräumig, die Oefen von Backsteinen, die Fenster von Glas. Das Vieh wird in warmen Ställen unterbracht. Aber in den nördlichen Landestheilen, wo empfindlichere Kälte und Schneewehen herrschen, der Winter auch länger dauert, entspricht die Einrichtung der Wohnungen bei weitem nicht den Bedürfnissen der Menschen, welche verurtheilt sind, den größeren Theil des Jahres darin zu verbringen. Der Reisende des äußersten Nordens sehnt sich, nach langer Fahrt, erlahmt durch die liegende Stellung in den engen Wagen, bis an die Beine erfroren, mit wüstem Kopfe, in krankhafter Empfindlichkeit, nach der Ankunft in der Winterstätte. Nachdem er sich von dem Fahrzeug mühsam losgemacht, stellen sich seinen Blicken dunkle Gestalten mit brennenden Fakeln dar. Bei dem Widerschein des Lichtes zeigt sich die unförmliche, aus Balken gebaute, von allen Seiten verschneite Hütte. Eintretend steigt er in eine Vertiefung, und gebückt betritt er das Innere, mit dem Haupt an die bereifte Decke streifend. An den Seitentheilen befinden sich Verschläge, wovon einer Hunde beherbergt, die auf unreinem Eisboden ruhen, der kaum zur Sommerszeit aufthaut. Ein anderer Verschlag verbirgt den Hausschatz. Der Anblick der hölzernen Stube, die überall berußt ist, kann nicht reizend genannt werden. Die Lampe, deren Licht durch Fischthran genährt wird, verbreitet mehr Gestank als Stralen. Im Vordergrund oder über dem Fenster hängt ein Bild, dessen Umrisse vom Rauch so angegriffen sind, dass man die Gestalt des Heiligen kaum zu erkennen vermag. Dem kleinen aus Lehm errichteten Ofen fehlt die Röhre, rund herum wird Holz ge-

trocknet. An den Fenstern sieht man statt der Einrahmung Eisstücke, die im Aufthauen unaufhörlich abtropfen. An den Wänden sind Netze zum Trocknen ausgespannt. Ein Kessel mit Fischen wird über dem Herdfeuer angebracht, um den Reisenden das Mahl zu bereiten. Die Stube füllt sich mit Rauch, der sich nur langsam durch die an der Decke angebrachte Oeffnung hinauszieht. Die ungewohnten Augen füllen sich mit Thränen; der obere Stubenraum überströmt von Wärme und Pech tropft mit Ruß von der Stubendecke herab. Will man sich zur Ruhe legen, so wird man durch die Zugluft aus den schlecht verstopften Wänden gepeinigt.

Bei guter Witterung verliert sich der Rauch bald, aber zur Zeit der Schneewehen, wo ihn die einstürmenden Luftströmungen zurücktreiben, kann man in der Hütte kaum athmen. Wol bringt das Oeffnen der Thüre Erleichterung, aber dafür geht alle Wärme verloren. Man kann unbedenklich die russischen Hütten mit den reinlichen Jakutischen Jurten vertauschen, welche für die Winterszeit eben so geräumig, wie bequem eingerichtet sind. Sie bestehen aus vier aufrechten, oberhalb durch Querbalken verbundenen Säulen, an denen Bretterwände angebracht werden. Das Ganze wird durch Anschüttung von Erde und Einfügung von Mos vervollständigt. Gleiche Bestandtheile hat auch der Fußboden. In der Mitte des inneren Raums steht der Herd, von welchem eine Art Rauchfang in die an der oberen Decke angebrachte Oeffnung mündet. Der Herd erwärmt ohne Rauch zu verbreiten die Jurte derart, dass man selbst leicht gekleidet sich im Inneren aufhalten kann. An den Wänden befinden sich mit Erde gefüllte Verschläge, die mit einer Decke von Zweigen oder Thierhäuten versehen, als Liegerstätte dienen. Bei manchen Jurten stehen kleine Badeanstalten, als Nachahmung der russischen Sitte.

Auch bei den Ostjaken findet man Jurten, die gleichwol enger, leichter gearbeitet und weniger sauber sind als jene der Jakuten. Sie enthalten gleichfalls einen Herd, Schlafstätten und Fenstereinsätze von Eis. Für den Sommer baut sich der Ostjak ein Obdach von Birkenrinde, die ausgekocht und dann zu größeren Stücken vereinigt wird. Aus gleichem Materiale werden abgesonderte stallartige Verschläge gebaut, deren Bestimmung ist, die Mücken während des Schlafes abzuwehren.

Bei den anderen Volksstämmen dient als Obdach der sogenannte Tschum. Derselbe wird aus einigen gegen einander geneigten Stangen errichtet, die man von außen mit Rennthierfellen bedeckt. Oberhalb ist ein Rauchloch angebracht. Hart an der Erde ist eine äußere Einfassung von Mos, im Winter von Schnee zu sehen. Im Innern ist der Fuß-

boden mit Zweigen ausgelegt. Auf einer Unterlage von Stein erhebt sich der Herd, zuweilen ruht er auf einem eisernen Rost. Rund herum liegen Bretter und weiter gegen die Wand mit Rennthierhäuten bedeckte Weidengeflechte. Viele dieser Hütten sind von konischer Form. Einige bedeckt man mit Bockshäuten, andere mit Birkenrinde. Die ohnehin nicht zahlreichen Nachkommen der Bürger von Turuchansk sind großentheils kleinen Wuchses, stotternd und mit Scropheln behaftet. In ihrem Wesen ist keine Spur von Selbständigkeit oder Unternehmungsgeist. Bei großer Faulheit sind sie auch unrein. Anstatt für sein Vieh, als das Hauptmittel des Unterhaltes gehörig zu sorgen, bringt der Bürger von Turuchansk nicht einmal die Hälfte des nöthigen Heuvorrats für den langen Winter auf, weshalb das Vieh gegen das Frühjahr sich nur von Weidenrinde nähren und vor Erschöpfung kaum rühren kann. Unter einer von den Aeltern überkommenen bedeutenden Schuldenlast für Staatsgetreide und sonst nach allen Seiten hin verschuldet, haben diese Bürger ein schweres Fortkommen. Das einzige Mittel der Verbesserung ihrer Existenz besteht im jährlichen Bezug von ungefähr 1200 Rubel aus der Staatskasse für Postdienste und ärarischen Thierfang.

Die Nachkommen der ersten Ansiedler, die häufig Töchter der Nomaden zur Ehe nahmen, tragen in den Gesichtszügen asiatischen Ausdruck, und in der Sprache gewisse Fehler, als Folge herkömmlicher Schwerfälligkeit. Sie sind stumpf, sorglos, leichtsinnig, alle den gleichen Leidenschaften unterworfen und schlau ohne Arglist. Dieser Typus ist allen Bauern in den nördlichen Gegenden eigen. Der klägliche Nomadenanzug, ihr übelriechendes Hemd zweifelhafter Farbe, der finstere müde Blick, das gesenkte Haupt, alles dies ist nicht geeignet für sie einzunehmen. Doch wollen wir sie nicht verurtheilen. Als Kind ist der Bedauernswerte in düsterer Umgebung und kennt kaum, was Wohlwollen und freundliches Entgegenkommen ist. In schmutziger, finsterer rauchgefüllter Stube liegt er in irgend einem Winkel. Während des viele Monate dauernden Winters hört er nur das Heulen des Windes und das Treiben der Schneewehen. Die unendlich traurige Schneefläche lässt ihn ohne Theilnahme. Die Strenge des Klimas, die Abwesenheit der belebenden Sonnenstralen, der Mangel an Nahrung hält ihn in einem Zustande fortwährender Leiden. Die Einbildungskraft erstirbt, das Blut verlangsamt seinen Lauf. Mannbar geworden, kennen diese Menschen kaum das Gefühl der Liebe. Oft bleibt dem Bräutigam die Braut bis zum Tage der Verehelichung unbekannt. Die kirchliche Einsegnung wird häufig erst nach Jahren nachgetragen.

Die Bauern des Südens sind im Wohlstande und körperlicher

Kraft weit voraus. Sie sind zwar schlau, listig, neidisch und zur üblen Nachrede geneigt, jedoch fehlt es ihnen nicht an gesunder Einsicht und Selbständigkeit. Besitzt der Bauer des Südens ein gutes Wohngemach, ein oder zwei Pferde, einige Kühe und einige Hunde, die erforderlichen Werkzeuge zum Fischfang und zur Jagd und hat er an den Staat keine Schulden für Getreide, so gilt er für wohlhabend.

Das Bauernvolk verbringt die Lebenszeit, ohne sich durch Festlichkeiten, Instrumental-Musik, oder sonstige Unterhaltungen zu erheitern. Die vorkommenden Lieder sind inhaltsleer. Branntwein und Thee bilden den Gegenstand der vorherrschenden Neigung.

Die Nichtrussen sind entweder sesshaft oder führen ein Nomaden- oder auch nur ein Landstreicherleben.

Sesshaft sind die Jakuten am Jenisej. Zu den Nomaden gehört der größere Theil dieses Volksstammes, welcher die Steppen heimsucht, sowie eine Fraction der Dolganen und die ärmeren keine Rennthiere besitzenden Tungusen, welche sämmtlich ihren Aufenthalt nach Jahreszeiten wechseln. Alle übrigen sind im unaufhörlichen Herumziehen begriffen.

Diese Volksstämme bilden eine ganz abgesonderte Einwohner-Klasse. Sie genießen unumschränkte Religionsfreiheit. Denjenigen unter ihnen, welche das Christenthum annehmen, wird dreijähriger Erlass der Steuerpflicht gewährt.

Sie sind sämmtlich vom Kriegsdienst frei und können nach Gutdünken in die gesetzlichen Berufsarten der Bauernschaft oder des Bürgerthums eintreten.

Jeder Volksstamm zerfällt in besondere Geschlechter, die wieder aus einer Anzahl Familien bestehen. Zu Oberhäuptern haben sie erfahrne fähige Männer von Ansehen, welche die Mittel besitzen, für den Unterhalt einiger Familien zu sorgen und diesen Schutz zu verschaffen.

Die Regierung bestellt bei den hervorragenden Geschlechtern, hie und da für mehrere zusammen, nationale Verwaltungsorgane mit Aeltesten an der Spitze. Das Haupt der Familie behandelt die Gattin als Sclavin und verfügt über die Kinder. Das Eigenthumsrecht bezieht sich nur auf das Vieh und den Hausrat, nicht aber auf Grund und Boden oder andere Nutzungsquellen, die sämmtlich als Gemeingut gelten.

Die Tungusen (in ihrer Sprache Awanki genannt) kamen nach ihren Ueberlieferungen aus dem Süden.

Vor der Unterwerfung durch die Russen waren ihre Stämme im Zustand ununterbrochener Fehde und kampflustig. Noch jetzt lebt das Andenken an so manchen Streiter, der den Pfeil im Fluge auffieng, der ihm bestimmt war. Der Kühne verstand es, mit unvergleichlicher Gewandt-

heit sich nur eines kleinen Schildes bedienend, die gegen ihn gerichteten Geschosse mehrerer Gegner so lange zu parieren, bis sie aus Mangel an Pfeilen abließen. Zur Zeit der Winterjagden pflegte derselbe seine reiche Beute an die Gefährten zu vertheilen, welche nicht unterließen als Zeichen ihrer Ergebenheit ihm ihre Töchter zur Ehe anzubieten. Die Tungusen sind mittleren Wuchses, untersetzt, von röthlich brauner Hautfarbe, mit etwas länglichem Gesicht, breiter wenig flacher Stirn. Die kleinen feurigen schwarzen oder braunen Augen, die bogenförmigen Augenbrauen, die hervorstechenden Backenknochen und breiten Lippen bei übrigens intelligentem und kühnem Ausdruck, alles dies gibt dem Gesicht ein characteristisches Gepräge. Ihre Vermischung mit den Jakuten, Dolganen und Kosaken störte einigermaßen den ursprünglichen Typus. Die schwarzen schlichten Haare werden bei Männern und Weibern rückwärts in ein Bündel zusammengefasst oder zu einem Zopf geflochten, die spärlich wachsenden Barthaare ausgerupft, damit der Frost darin kein Eis ansetze. Die Gesichtsbildung der Weiber ist in der Jugend anmuthig, später hässlich.

Mit heftigem Wesen verbinden die Tungusen Unerschrockenheit, Gewandheit, Aufrichtigkeit und mitleidiges Benehmen gegen ihre Umgebung.

Leider verlieren sich diese guten Eigenschaften immer mehr und mehr. Faulheit, Müßiggang und Unredlichkeit, so wie der Hang zum Genuss des Branntweins greifen um sich, besonders seit die früheren wackeren Schutzherren, von welchen mancher für zwei oder drei verarmte Familien den Unterhalt beigeschafft hatte, nicht mehr unter den Lebenden sind. Das Hauswesen ist bei den tungusischen Familien, so wie überhaupt bei den Nomadenvölkern in den Händen der Frauen und durchaus ungekünstelt. Als unentbehrliches Geräthe betrachtet man einen Kessel, ein Messer, einige Schmiedewerkzeuge und Werkzeuge zum Zubereiten der Rennthierhäute und zum Fisch- und Thierfang. Die Geburtswehen werden durch weibliche Mithilfe, in manchen Fällen durch die Herbeiziehung des Schamanen (Zauberer) zu erleichtern gesucht. Das Kind erhält seinen Namen erst im dritten oder sechsten Jahre, der Erwachsene nimmt später noch einen seiner Beschäftigung oder Eigenschaft angemessenen Beinamen an. Die Tungusen schreiten in der Regel, sobald sie im reiferen Alter stehen, zur Ehe, doch kommen auch Ehen zwischen 70jährigen Greisen und 12jährigen Kindern vor. Auch die zum Christenthum bekehrten Tungusen halten die kirchliche Einsegnung der Ehe nicht für unumgänglich nothwendig. Die heidnischen Tungusen besitzen manchmal zwei oder drei Weiber, welche sich aus Eifersucht unaufhörlich anfeinden und zuweilen den Mann zu unbarmherziger Strenge herausfordern.

Wie arm auch der Tunguse sei, so theilt er mit dem Gast seine letzten Vorräthe. Wenn er einen bekannten russischen Nachbarn heimsucht, so verlangt er mit Treuherzigkeit gleiches Entgegenkommen, findet er keine gute Aufnahme, so kömmt er nie wieder.

Die Tungusen beiderlei Geschlechts unterhalten sich gern mit Tanz und Gesang, wobei gewöhnlich zufällige Begebenheiten und Reiseabentheuer den improvisierten Inhalt bilden. Auch hören sie gern Erzählungen, deren Thema die Kämpfe ihrer alten Helden ausmachen.

Die Behandlung der Krankheiten ist bei ihnen planlos, der Aberglaube ersetzt, was an ärztlicher Kunst abgeht. Der Tote wird in einer Art Sarg zwischen Bäumen in Klafterhöhe aufgebahrt. Neben ihn legt man einige Habseligkeiten, den Bogen mit zerrissener Sehne, eine Hacke u. dgl. Das Ganze wird mit einem Verschlag umgeben. Von den unteren Balken des Verschlages schält man die Rinde ab und verschmiert die Blöße mit dem Blute eines getöteten Rennthieres; um die wilden Thiere zu verscheuchen, treibt man spitzige Eisenstücke in die Wände. — Die weiblichen Leichen werden in eine Rennthierhaut eingenäht, mit ihren Habseligkeiten auf die Erde gelegt und mit Holzwerk bedeckt.

Die Tungusen christlicher Religion begräbt man unter Grabhügeln mit Beobachtung der gebührenden Feierlichkeiten,

Die Ostjaken (auch Tundiget genannt) sind mittleren Wuchses, breiter Brust, flacher Stirn; sie haben lange Beine und Hände, schwache Waden, schwarzes Haar. Ihre Gesichtsfarbe ist braun, von kränklichem Aussehen. Aus den grauen Augen spricht Stumpfheit und Mistrauen.

Das weibliche Antlitz ähnelt dem männlichen, nur ist es ausdrucksvoller. Sorglosigkeit, Pralsucht, Heftigkeit und Faulheit kennzeichnen den Ostjaken. Die älteren Leute sind voll von Vorurtheilen. Nur der Nachwuchs, der sich von den Russen nicht mehr absondert, zeigt sich geneigt, nützliche Neuerungen aufzunehmen. Uebrigens ist an diesem Volksstamm Aufrichtigkeit zu loben. Die Weiber sind faul, roh und unrein.

Der ärmere Theil hält sich im Winter wegen ungenügender Kleidung unbeweglich in den Erdhütten am Feuer, am ärarischen Mehl, Wild und Schweinfleisch zehrend.

Bei den Geburtswehen der Weiber fungieren alte Wehmütter — zuweilen treibt sich ein Haufe von Männern und Weibern um die Hütte lärmend herum, um die Gebährende zur Anspannung der Kräfte anzuregen. Im äußersten Fall kömmt der Schamane mit seinen Götzen. Das Kind bleibt bis zum 4. oder 5. Jahre an der Brust. Sein erstes Spielzeug ist der Bogen und Pfeil.

Der Ostjak ist wie alle andern Stämme seinen Kindern sehr zugethan. Als man zur Zeit der Hungersnoth armen Witwen die Kinder abzunehmen anfieng, um sie in russischen Familien zu verpflegen, flüchteten viele mit den Kindern in die Wälder.

In Folge der allzugroßen Nachsicht der Eltern werden die Kinder stützig und übermüthig. Wenn der Junge nach langer Abwesenheit wieder einmal ins Elternhaus zurückkehrt, nimmt er ohne ein Wort des Grußes Platz neben dem Herde und langt nach den vorgelegten Speisen, während die Mutter die Rennthiere ausspannt. Vor der Ehe ist die Mitgift Gegenstand ernster Verhandlungen. Ist die junge Gattin wirtschaftlich, so theilt der Gatte aus Liebe ihre Mühen, im Gegenfalle behandelt er sie mit Strenge oder trennt sich von ihr; manche wechselt den Mann bis fünfmal. Die Schwiegertochter spricht niemals mit den Schwiegerältern oder Schwägern, sie hält es für unschicklich ohne Schleier vor sie zu treten, und verkehrt mit ihnen nur durch ihren Mann. Die Bestattung der Toten geschieht im allgemeinen, wie bei den Tungusen. Die Leiche eines Schamanen wird in einen Grabhügel, den sechs andere umgeben, beigesetzt. Ueber dem Grabe wird eine in Holz geschnittene Figur aufgestellt, welche den Teufel vorstellen soll. Die Götzen des Verstorbenen bindet man auf einen Schlitten fest und setzt sie in der Nähe bei.

Die Juraken sind von kleiner Gestalt und etwas krummbeinig, wahrscheinlich wegen der Art ihres Sitzens. Ihre Gesichtszüge bewahren den mongolischen Typus. Ehemals giengen sie gleich den Tartaren geschorenen Hauptes. Jetzt lassen sie das Haupthaar in zwei Bündeln herabhängen, einige schneiden es ab, nur am Wirbel einen Schopf zurücklassend.

In geistiger Beziehung geben sie den Tungusen nichts nach, an Charakterstärke übertreffen sie dieselben.

Das kreißende Weib wird aufgefordert, ihrem Gatten zu bekennen, ob sie die eheliche Treue gehalten.

Die Offenheit über diesen Punkt wird als Mittel leichter Geburt angesehen. Ist ein Verführer vorhanden, so dringt man in ihn, eine Zubuße zum Heiratsgut zu liefern.

Bei der Wahl des Bräutigams richtet sich die Braut in der Regel nach dem Wunsch der Eltern. Als Brautgeschenk widmet der erstere im Fall der Vermögenheit bis zu 70 Rennthieren mit Zugabe einiger Fuchsfelle, einiger Ellen färbigen Tuches und eines kupfernen Kessels. Der Neuvermählte erhält von Seite der Gattin das erforderliche Hausgeräte, erklecklichen Speisevorrat, einen Schlitten mit mehreren Rennthieren und neue Anzüge. Die Gatten leben gewöhnlich in Eintracht. Der Mann

trennt sich von dem Weibe nur im Fall ihrer Unfruchtbarkeit und schreitet dann zu einer neuen Wahl.

Die Toten werden in einem nahen Wald beerdigt, oder auch in in einer Holzverzäumung mit dem Gesichte abwärts beigesetzt. Die Rennthiere, welche den Leichenschlitten gezogen, schlachtet man sofort abseits und bedeckt sie sammt dem Schlitten mit Strauchwerk. Zuweilen wird der Schamane herbeigerufen, welcher die Hütte mit Feuerbränden umgeben lässt, sodann eine Trommel rührt und gesangweise die abgeschiedene Seele bittet, den Zurückgebliebenen kein Leid anzuthun. Die Begleiter werfen nun die Handschuhe, Hacken und andere Habseligkeiten des Verstorbenen, deren sie habhaft werden können, ins Feuer.

Im Gespräch machen sie niemals Erwähnung des Abgeschiedenen, und wo dies unthunlich, reden sie von ihm nur in Umschreibungen.

Die Juraken begegnen einander mit Höflichkeit. Die jungen Männer pflegen die älteren nach einer Verbeugung dreimal an die Wangen zu küssen. In der Gesellschaft befleißigen sie sich eines ununterbrochenen Redeflusses, oder leihen ihr Ohr einer Erzählung, den ergözlichen Redner mit Geschenken belohnend.

Die Samojeden sind ziemlich hoher Statur, stärker und behender als die Juraken. Ihr Gesicht ist von brauner Farbe und länglich, die Augen schwarz oder braun, die Nase lang, unterhalb etwas breit mit großen Naslöchern, die Lippen dick, die Backenknochen wenig bemerkbar.

Die langen schwarzen Haare tragen sie gescheitelt; nach dem starken Knochenbau und strammen Oberleib zu schließen, ist dieser Volksstamm zur Ertragung von mancherlei Beschwerden geeignet. Der Samojede kann geizig genannt werden; um seine Vermögensumstände befragt, weist er stets auf drückende Noth hin, obwol er hierüber eben nicht zu klagen hätte. Der Russe findet bei ihm keine gastliche Aufnahme. Unter einander sind die Samojeden zur wechselseitigen Hilfeleistung jederzeit bereit. Das neugeborne Kind wird zur Abhärtung im Schnee gewälzt. Die Mädchen heiraten um das dreizehnte Jahr. Den Tag nach dem Beilager übergibt die junge Gattin dem Mann einige neue Kleidungsstücke, einen Bogen mit Pfeilen; sie salbt sein Haar mit Rennthierfett, nachdem sie es gekämmt und mit einigem Schmuck von Blech versehen hat. Derselbe verfügt sich dann auf die Jagd, um allenfalls ein wildes Rennthier zu erlegen; wo nicht, so schlachtet er eines aus seinen Hausthieren zur Bewirtung der Verwandten. Vermögliche Samojeden haben zwei oder vier Weiber, unter denen Zwistigkeiten nicht selten sind. Das älteste besitzt gewisse Vorrechte.

Manchmal vertauscht der Mann sein Weib mit ihrer Schwester oder einer ihrer Verwandten. Die Ehetrennungen wegen Unfruchtbarkeit sind sehr häufig. Der Verblichene wird unter Scenen heftigen Schmerzes in einer aus Nadelholz erbauten Hütte beigesetzt; die Grabesstätte besucht man durch drei Jahre um sie hierauf, nachdem die Verwandten in dieselbe Pfeile abgeschossen, für immer zu verlassen.

In ihren Liedern findet man dichterische Spuren; diese sind meist dem Andenken ihrer Helden, worunter auch Weiber erwähnt werden, geweiht.

Die Jakuten nennen sich Sakkah. Ihre Gestalt hat wegen der hohen Schultern kein gutes Ansehen; doch sind sie kräftig gebaut. Ihre Gesichtszüge erinnern an die Tartaren, sind aber ohne besonderen Ausdruck. Nur unter dem weiblichen Geschlechte findet man interessante Physiognomien.

Die Bräute folgen nicht gern dem Willen des Vaters, wenn ihnen der Gewählte nicht zusagt. Denn ihr Gemüth ist leidenschaftlich und lässt sich in der Schwärmerei der Liebe nicht leicht beherrschen. Dies zeigen ihre Lieder. Hier eine Stelle aus denselben:

Es gleicht dein Wuchs der Säule,
Geliebter Auserkorner,
Dein Blick dem Aug' des Adlers.
So oft ich dein gedenke,
Erfüllt mich süße Freude,
Wenn liebend du mir nahtest,
Erbebten meine Glieder.
O kämst du doch mein Liebster!
Doch nein, du weilest ferne
Und fern von dir, verlassen,
Bin ich des Schmerzes Beute.
Du weißt nicht, was ich leide!
Was ist der Gram der Mutter,
Die sterben sieht ihr Kindlein u. s. w.

Der Gesang ist eintönig, zwischen zwei drei Noten wechselnd, doch hört man gern die sanften Laute.

Die Dolganen sprechen dieselbe Sprache wie die Jakuten und haben ihre Sitten. Nach der Ueberlieferung stammen sie von den Tungusen. Sie büßten ihre angestammte Sprache ein, seit sie mit den Jakuten in engeren Verkehr traten und deren Töchter zu Weibern nahmen. Doch erhielt sich bei ihnen der tungusische Typus. Leider ist ihre reiche Begabung durch Roheit erdrückt. Unter den Mädchen findet man Schönheiten. Der Familienvater wendet seine Zärtlichkeit den Söhnen zu, die Mutter den Töchtern, welche sie nicht selten gegen die Härte des Vaters in Schutz nimmt.

Ehemals pflegte der Vater die Tochter nach Art einer Sache zu verkaufen oder zu vertauschen.

Alle Volksstämme von Turuchan lieben geistige Getränke. Der berauschte Ostjak wird wild, das Leben des Vaters oder der Mutter ist dann nicht gesichert. Der Tunguse wird durch das Getränk zur Kriegs- und Streitlust erregt. Wenn der Jurak das feurige Wasser gekauft hat, eilt er in seine Hütte, und indem er sich daran labt, versinkt er in die Welt der Fantasie und Dichtung. Mit ganzer Offenherzigkeit gibt er alles preis, was ihm an der Seele liegt. Der weichherzige gesellige Dolgane umarmt und küsst seine Freunde und schickt sich zum Tanz an. Nur der Samojede verläugnet auch im Rausch nicht seine Ueberlegung und sein arglistiges Wesen.

Das Hauptgewerbe der Urbewohner des Landes ist die Zubereitung der Rennthierhäute. In früheren Zeiten beschäftigten sie sich auch mit der Anfertigung verschiedener Sachen aus Mammutsknochen.

Es kommen unter ihnen kaum jemals Verbrechen gröberer Art vor; auch geringere, wie der Diebstal, ereignen sich nur selten.

In ihren Vorstellungen von der Gottheit ist die Annahme eines guten und eines bösen Princips bemerkbar, zwischen welchen es wie sie glauben, zuweilen zum Kampfe kommt, wobei das böse sich immer als das schwächere erweiset. Sonne und Mond, Morgen- und Abendröthe werden als Gottheiten verehrt. — In Krankheitsfällen rufen sie auch die Erde und die unterirdischen Geister um Hilfe an. Der Glaube an Teufel ist ihnen nicht fremd, von welchen sie eine besondere Gruppe den Russen zutheilen, und worüber sie sich überhaupt die abentheuerlichsten Ideen bilden.

Sie sind überzeugt, dass die Seele der Verstorbenen in ein unterirdisches Gebiet wandere, wo es auch Thiere gibt. Von dem höchsten Wesen, das wir als Gott verehren, haben sie keine Vorstellung.

Obgleich die Hälfte der Stämme dem Christenthum zugethan ist, bleiben sie demselben doch innerlich fremd. Selbst an das Kreuzzeichen denken sie nur, wenn sie in die Wohnung des russischen Vorgesetzten kommen, vor welchem sie mit Außerachtlassung der Heiligenbilder sich bekreuzen.

Der Glaube der Dolganen und Jakuten ist ein Gemisch christlicher und heidnischer Begriffe.

Die weissagenden Schamanen der früheren Zeit sind jetzt selten zu finden; am meisten kommen sie bei den Samojeden vor. Sie sind excentrische Naturen, von feuriger Einbildungskraft, beseelt vom Glauben an Geister und an den Verkehr mit denselben. Durch Enthaltsamkeit von Speise und Trank und einsames Leben gerät der Schamane in

düstere und aufgeregte Stimmung. Es folgen Schlaflosigkeit, Schreckbilder im Traume, starrer Blick. Für die Umgebung erscheint er als überirdisches Wesen, sobald er in seine Function tritt.

Zitternd ergreift er die Trommel, rührt sie, und beginnt mit leisem Tone zu singen, während der Chor der Anwesenden übertäubend einfällt. Bald verdoppeln sich die Trommelschläge, begleitet von der exstatisch erregten Stimme des Singenden. Hierauf sinkt er von Krämpfen befallen zu Boden. Das Auge röthet sich, der Athem wird schwer, und seiner Brust entsteigen abgebrochene geheimnisvolle Laute. Der Beruf der Schamanen geht in der Regel vom Vater auf den Sohn über. Mit Ausnahme der Samojeden zollen ihnen die Nomadenvölker keine innere Achtung, obwol sie derselben nicht entbehren können.

Die Schamanen führen stets Götzen mit sich, die aus Holz geschnitzt, oder aus Eisen und Blei geformt und in Kästchen verwahrt auf dem Schlitten untergebracht werden. Ihr Hauptberuf ist gegen ansteckende Seuchen gerichtet; nebstbei verlangt man von ihnen die Herbeischaffung glücklicher Conjuncturen im Thierfang und in der Fischerei. Sie sind reich an Zaubermitteln, die ihnen den Schein heilsamer Wirksamkeit geben und ihr Ansehen heben.

Auch die Einwohner haben bei ihren Wohnungen Götzen, die sie in Schlitten sorgfältig aufbewahren. Auf Reisen wandern diese Gestalten auf eigenen durch weiße Rennthiere gezogenen Schlitten mit, von Opfergaben an Fett, Tabak, u. dgl. umgeben.

Was die N a h r u n g s m i t t e l der Bewohner anbelangt, so spielt unter diesen das Getreide eine bedeutende Rolle, wiewol es nur mit Schwierigkeiten im Wege des Handels und durch die Vorsorge der Regierung herbeigeschafft werden kann. Die im Lande bestehenden vielen Getreidemagazine bilden das Auskunftsmittel der Nichtrussen bei eintretendem Nahrungsmangel, sie ermöglichen es den Nothleidenden, theils gegen bare Bezahlung, theils auf Borg den erforderlichen Vorrat an Frucht zu erhalten. Diese Veranstaltung kostet der Regierung bedeutenden Aufwand an Mühe und Geld, da die Erstattung der Getreideschulden mit großen Schwierigkeiten verbunden ist. — Der Anbau von Gemüsen und die Zucht von Hausthieren ist erst seit kurzer Zeit durch die russischen Ansiedler in Angriff genommen worden und gleichwol viel versprechend. Selbst im äußersten Norden halten dieselben Kühe, und es gebricht ihnen zu weiteren Fortschritten nur noch an Arbeitskräften. Der bedeutende Reichthum des Landes an Fischen (der jährliche Fischfang wird auf 230.000 Pud berechnet) macht auch diesen Artikel zum ergiebigen Mittel des Unterhalts, sowol bei den Russen wie bei

den Urstämmen. Diesen letzteren ist das Rennthier mit Rücksicht auf die Menge (bei 27.000 Stück) so wie auf die vielseitige Verwendbarkeit ein wahrer Schatz. Während sein Fleisch und seine Milch den Hunger stillen, liefert es als schätzenswerte Zugabe Material zur Bekleidung und Ausstattung der Wohnung, sowie dessen Zug- und Tragkraft die ausgebreitetste Verwendung findet. Für alles dies verlangt es nichts, als freie Bewegung, um kärgliches Moos zu suchen.

Eine große Ausbeute für die Nahrung liefert die Jagd auf allerlei Thiere des Feldes und des Waldes, darunter insbesondere wilde Rennthiere, Hasen und Rebhühner.

Für die Urstämme hat die Jagd auf die Rauhwerk liefernden Thiere großen Wert, denn durch deren Besitz verschaffen sie sich theils Geld theils im Wege des Tausches Material zu Kleidern und Hausgeräte.

Mit Eintritt des Winters wendet sich daher die ganze Thätigkeit der Ureinwohner dem Waidwerk zu. Es dürfte einiges Interesse gewähren, die solchergestalt gewonnene jährliche Ausbeute annäherungsweise kennen zu lernen:

Füchse, besonders der kleinen Gattung	400
Zobel	180
Hermeline	4.500
Eichhörnchen	42.000
Steinfüchse, mehrere Gattungen	14.000
Wölfe	100
Bären	45
Hasen	40.000
Wilde Rennthiere	5.000
Vielfraße	50
Wiesel	250
Fischottern	15
Ellenthiere	10
Bergwidder	50.

Die Haupteinfuhr ins Gebiet von Turuchan kömmt aus der Stadt Jenisejsk. Mit Eintritt des Frühlings ziehen 4 bis 5 kleinere Schiffe den Jenisej hinab, und bringen verschiedene Waaren sammt Getreide Turuchansk um dagegen Pelzwerk und Fische einzuhandeln. Dieser Verkehr dürfte 8000 bis 20.000 Rubel ausmachen.

Nach diesen folgen die sogenannten Karasinskischen 5 größeren Fahrzeuge, die weiter abwärts Waaren bis in die Niederungen des Jenisej verführen. Die Fahrt bis Turuchansk geschieht ununterbrochen, nur ein oder das andere Schiff landet unterwegs, um Leute zum Waarenverkehr mit den Uferbewohnern auszusenden und Fischfang zu betreiben.

In der Gegend der jenisejskischen Bucht versehen sie die Anwohner mit Material zu Fischergeräten und mit Geld — sich ausbedingend, dass die hiedurch entstandene Schuld bei der Rückkehr in Fischen wieder erstattet wird. Weiter unten kaufen sie Felle, Mamuthknochen und Pelzwerk ein, die sie dann an geeigneten Orten gegen Fische vertauschen. Der Wert des Pelzwerks, welches auf diesen Fahrten von jenisejskischen Kaufleuten und dortigen Bauern ausgeführt wird, vereint mit dem Wert der nach den benachbarten Ländern sonst exportierten Rauhwaren beträgt bei 40.000 Rubel.

Der Binnenhandel des Landes wird beiläufig mit 9000 Rubel beziffert. Hie und da ist derselbe in den Händen der Bauern und der Kosaken, welche bei den Getreidemagazinen Dienste thun.

Im Sommer bilden die Flüsse das Hauptverkehrsmittel, im Winter die Schneedecke. Störend sind die Schneeschluchten, welche aus Schneewehen entstanden, der Richtung der Winde folgen und mancherlei Gestaltung annehmen.

Man hat leichte und schwere Fahrzeuge mit Hunden oder Rennthieren bespannt. Der Reisende, welcher im Winter sich nicht von Kopf bis zu Fuß sorgfältig in Pelzkleider einzuhüllen weiß, gefährdet seine Gesundheit oder auch sein Leben.

Hie und da nimmt man besondere Führer aus der Umgegend des Fahrwegs, um nicht abseits zu kommen.

Die Urstämme kennen kein eigentliches Längenmaß. Auf die Frage nach der Entfernung antworten sie „in einem Tage werden wir ankommen," oder „bis die Pfeife ausgeraucht ist, sind wir da".

Im Lande gibt es 5 Pfarreien und ein Kloster, dann eine Kirche für Missionäre. Die getauften Einwohner aus der Kategorie der Nichtrussen tragen, wie erwähnt, eigentlich nur den Namen Christen, ohne sich weiter um die Pflichten des Glaubens zu kümmern. Ihre Kinder werden erst im Alter von 10 Jahren getauft, von anderen Mysterien der Kirche erfahren sie nichts Das Schamanenthum hat unter denselben noch nicht aufgehört, und deren Gesittung ist auf der niedrigsten Stufe zurückgeblieben. Der Eifer der Geistlichkeit im Punkte der Heranbildung des Volkes kann nicht hoch veranschlagt werden.

Im Jahre 1859 wurde zwar zu Turuchansk eine Schule errichtet, worin 11 Kinder Aufnahme fanden und Fortschritte im Lesen, Schreiben, in der Geschichte und Geographie, den Anfangsgründen des Rechnens, so wie im Gesang machten. Doch diese wohlthätige Anstalt gieng theils wegen Unzulänglichkeit der Mittel, theils wegen schwacher Mitwirkung der Geistlichkeit wieder ein. Noch früher machte man den Versuch in einem Kloster zu Turuchansk eine Erziehungsanstalt für 5 verwaiste Kinder zu

errichten, was zwar gelang, allein wegen der mangelhaften Leitung zu keinem besondern Erfolge führte. Schon nach Verlauf zweier Jahre wurde auch dieses Institut wieder aufgelassen.

In der Stadt Turuchansk besteht eine Gouvernementsabtheilung, die man dort wegen der großen Entlegenheit des Gebiets zu errichten für nöthig hielt. Diese Abtheilung befasst sich mit der Ortspolizei, mit der Einbringung der Steuern, mit der Sorge um das öffentliche Wohl, der Verwahrung und Verwendung des ärarischen Getreides, der Beschützung des Handels und mit der Beischaffung der Lebensmittel.

Die öffentlichen Einkünfte des Landes betragen 21.200 Rubel, die Ausgaben 36.145 Rubel. Den Abgang deckt die Staatskasse.

Zu Turuchansk steht eine Kosakenabtheilung mit einem Commandanten:

Erst seit 1860 besitzen die russischen Bauerngemeinden eine Gemeinde-Verfassung mit Vorständen und Zehntmännern.

Aus russisch Asien *).

Die Sibirische Abtheilung der r. k. geogr. Gesellschaft übertrug Herrn Czekanowsky die geologische Durchforschung der Bodengestaltung im Gouvernement Irkutsk. Sein hierüber in der Sitzung der Abtheilung vom 29. Oktober 1869 erstatteter Vortrag schildert die bisherigen Ergebnisse seiner Mission. Er legte der Versammlung eine reiche Sammlung von Versteinerungen vor, die in der Gegend des Dorfes Ust-Balej bei Irkutsk nächst dem Flusse Augara aufgefunden wurden. Diese Petrefakten sind aus einer Schichte, welche vermöge des Charakters der zum Vorschein gekommenen Flora und Fauna zur Jura-Formation gehören dürfte. Da diese Ausbeute als die erste dieser Art im Gouvernementsgebiete von Irkutsk betrachtet werden muss und sich durch Mannigfaltigkeit und Schönheit der Exemplare auszeichnet, somit aus derselben ein annäherndes Bild der einstigen Flora und Fauna des Landes zu entnehmen ist, so wurde beschlossen, hievon 300 Muster an die k. r. Akademie mit der Bitte einzusenden, sie mit anderen ähnlichen, dort verwahrten Stücken aus verschiedenen Gegenden Sibiriens zu vergleichen. Da übrigens von den überreichten Petrefakten beinahe durchgängig Duplikate zu Gebote stehen, so wird mit letzteren der Anfang einer Sammlung für Irkutsk gemacht werden.

Herr Czekanowsky wies ferner eine Karte von Bodendurchschnitten des Gouvernements mit den Ausgangspunkten vom Flusse Anabar gegen Westen und vom Baikalsee gegen Osten vor. Auf derselben erscheinen

*) Nachrichten der k. russ. geographischen Gesellschaft. Band IV. Nr. 3. S. 73—88, 96—106, 115—118. — Petersburg 1870.

dreierlei Schichten, die oberste von gelbem Sandstein, die mittlere von Kalkstein, die unterste von rothem Sandstein. Es erhellt aus dem Durchschnitte, dass die zwischen den Flüssen Anabar und Lena sich erhebende Wasserscheide genau die Achse bildet, nach welcher die tiefste Schichte — der rothe Sandstein — sich in der Urperiode erhob, an den Seiten die Kalkschichte und die Schichte gelben Sandsteins, als die darüber gelagerte Last abstreifend. Es ist in Folge dieses Zusammentreffens von dreierlei Bodengebilden erlaubt, anzunehmen, dass, wo der Kalkstein vorkommt, auch der gelbe und später der rothe Sandstein zu finden sein wird; das Verhältnis der Schichten ist nun für die wissenschaftliche Anschauung klar geworden. Die Sache hat auch ihre practische Seite. Es ist z. B. nach den vom Berichterstatter gelieferten Daten wahrscheinlich, dass das Steinsalz in Schichten rothen Sandsteins vorzukommen pflegt. Man könnte jetzt, wo bekannt ist, dass der Kalkstein über dem rothen Sandstein gelagert ist, sich durch das Vorkommen der Kalksteinschichte zu Bohrungen veranlasst sehen und vielleicht auf Salzlager kommen, welcher indirecte Fingerzeig als unbekannt zuvor nicht benützt werden konnte.

Ungeachtet die oben angedeutete Wasserscheide an beiden Seiten des Bergrückens im allgemeinen die gleiche Bodenbildung zeigt, so fehlt es doch nicht an geologischen Ungleichheiten zwischen dem östlichen und westlichen Abhange. An der Ostseite findet man nämlich Gold, während die Westseite Steinkohle und Eisenerz enthält. Was hier den Unterschied begründet, ist wahrscheinlich die Metamorphose durch Wasserkräfte, welche in den Tiefen Elemente aufnahmen, die sie dann an die Oberfläche warfen, und damit neue Mineralien in's Dasein riefen. Diese Metamorphose kann unabhängig von den geologischen Schichtengruppen überall ihren Fortgang nehmen, wohin sich das Bereich des Wasser-Processes erstreckt.

Die Anzahl der gesammelten Proben aus dem Steinreich beträgt 1200 Stück. Außer der geologischen Ausbeute brachte Herr Czekanowsky bei 600 Pflanzengattungen in 6000 Exemplaren, und befasste sich während der Expedition mit meteorologischen Beobachtungen.

Aus dem Berichte des Herrn Radlow über seine Excursion im Sommer 1869 in die Ilinskische Ebene nächst dem See Issik Kul an der chinesischen Gränze entnehmen wir einiges, was das Interesse des Lesers anregen dürfte. Es ist dies die Gegend, wo nach dem Dunganskischen Aufstande der Tartaren gegen die chinesische Regierung zahlreiche Auswanderer aus diesem Reiche, nämlich die Daurischen Militärcolonisten (Sibo und Solonen) sich niedergelassen haben.

Herr Radlow nahm mit Ende Mai den Weg von der Stadt Kopal

auf der Poststraße nach dem Altin-Emelskischen Militär-Piket. Von da wandte er sich abseits nach Südosten zu dem bei 40 Meilen entfernten Piket Tegerek, dann nach Osten nach den Piketen Konguratent und Koybun bis zum russischen Gränz-Detachement am Flusse Borochsedschir, drei Meilen von der ehemals chinesischen Stadt Tjurgen. Auf dieser Route liegt die Steppe zwischen der Gebirgskette Altin-Emelsk und dem Berge Katu-Tau, welche eine unfruchtbare, großentheils mit Schutt und Salzmoor bedeckte Fläche bildet, die nur hie und da an bewässerten Stellen dürftig bewachsen ist. Die Gipfel der nahen Berge sind mit ewigem Eis bedeckt, dem sich Bäche entwinden, die dann im Sande verrinnen. Bemerkenswert ist der den Fluss Ken-Terek einschließende Engpass zwischen den Bergen Katu-Tau und Koybun-Tau, denn hier verleiht reicher Graswuchs und mannigfaltiges Gesträuche der Gegend ein reizendes Aussehen. Der Berg Alkali mit seinem schroffen Abhang ist voll großer Salzschichten. An der Westseite breitet sich eine zur Sommerszeit trockene Steppe mit weichem Lehmboden und vielen Furchen aus, die augenscheinlich durch Frühjahrswässer entstanden sind.

Das russische Gränzmilitär ist im Halbkreise von zerstreuten Häusern und Feldern umgeben, welche den chinesischen Auswanderern in der Anzahl von 800 Köpfen gehören. Sie bestehen zumeist aus Daurischen Militär-Colonisten unter der Benennung S i b o. Die Colonisten mit der Benennung S o l o n e n haben sich weiter gegen Kugutschak niedergelassen. Es halten sich hier auch einige Beamte der früheren Daurischen Colonie auf. Die Lage dieser Leute, insbesondere der Beamten, ist eine sehr trübselige. Ihrer Familie, Häuslichkeit und Habe beraubt, haben sie in diesem von der Heimat nicht allzu entfernten Punkt ihre Wohnsitze gewählt, um doch einigermaßen ihren Kindern, Weibern und Anverwandten näher zu sein, welche insgesammt von den Tartaren geraubt worden sind und nun von diesen ihren vormaligen Sclaven bedrückt werden.

Der Reisende hielt sich bei dem russischen Grenzmilitär über zwei Wochen auf und befasste sich mit Forschungen über die Sprache der Sibo und Solonen. Die ersteren haben dieselbe Mundart, welche die mandschurischen Eroberer China's einst gesprochen, und die jetzt in China als tote Schriftsprache besteht. Die Solonen haben dagegen zwei Mundarten: die Donor-Solonen reden die mongolische Sprache, die Ongor-Solonen dagegen einen Tungusischen Dialect. Man findet bei diesen Leuten Handschriften, die nicht etwa chinesische Uebersetzungen vorstellen, sondern ursprünglich von den Sibo oder Schibuizen in ihrer Sprache (der Mandschurischen) geschrieben wurden. Im Juni begab sich

Herr Radlow in die vierte Solon'sche Stadt Tschelsch (Ak-Kent). Alle vier Städte (Tjurgen, Samal, Tschitschchan und Tschelsch) sind sammt Gärten und Feldern zerstört. Nicht eine Seele findet man in diesen früher reichen Gegenden, welche den Gewerbefleiß der Einwohner einst so freigebig belohnt hat. Der ganze Landstrich bis Kuldscha soll sich in ähnlicher Lage befinden. Das vordem so gesegnete Ilinskische Thal ist jetzt sehr herabgekommen. Der Fanatismus, zur Zeit des Aufstandes in voller Flamme, hat sich gelegt, und nun ist man zur Besinnung und Einsicht gekommen, dass die ganze Kraft nur zum Ruin ausgereicht habe, nicht aber zum Wiederaufbau. Der Verkehr hat aufgehört, die Gewerbe sind verfallen und die Entfaltung des militärischen Schutzes muss jetzt zur Niederhaltung der verschiedenen Stämme weit umfassender sein, als zur Zeit der früheren Verwaltung.

Der Reisende kehrte wieder auf der Piketenlinie zur Altin-Emelskischen Station zurück und nahm sofort den Weg nach der Stadt Wierna. Zur Zeit der Blüte des Chinesischen Handels war die Feste Wierna ein sehr wichtiger Verkehrs-Punkt. Jetzt, wo das russische Gebiet im Osten und Süden von Tatarischen Stämmen umgeben wird, hat sich die Sache geändert. Wenn die Hoffnung auf Wiederherstellung der chinesischen Macht vergeblich sein sollte, bleibt kein anderer Ausweg, als das ganze Ilinskische Thal bis zum Flusse Kata zu besetzen. Aus Wierna begab sich Herr Radlow nach der Stadt Tokmak, wo ihn der Unfall traf, dass man seine Reisetasche, worin neben anderen nöthigen Dingen auch ein Theil seiner Bücher aufbewahrt war, stahl. Der Dieb hatte sich einigermaßen betrogen, denn die tatarischen, mongolischen, türkischen und arabischen Bücher konnten ihn nicht freuen. Alle Nachforschungen blieben vergeblich.

Im Tschu-Thale bei Tokmak verlebte der Berichterstatter ungefähr einen Monat in den Jurten der Kara-Kirgisen und beschäftigte sich mit der Sammlung linguistischer Materialien. Die reiche epische Poesie dieses Volkes lieferte ihm eine ziemliche Ernte, welche nicht nur den Sprachenkenner interessieren kann, sondern auch wegen des Mythenschatzes und der Volksdichtung von Belang ist. Bei den schwarzen Kirgisen blüht das Epos im vollen Sinne des Worts. Dieser Volksstamm ist weit ärmer als jener des Almatinskischen Gebiets. Er befasst sich weit mehr mit dem Landbau als die nördlichen Nachbarn. Es ist staunenswert, wie derselbe sich im Verlaufe von wenig Jahren civilisiert hat, während er früher die Kaufleute und Reisenden mit Schrecken erfüllte.

Von Tokmak führte der Weg unseren Reisenden nach dem See Jssik-Kul. Die herrliche Aussicht auf sein Becken winkte dem Wanderer schon aus der Ferne. Dieser ungeheure See mit himmelblauer Färbung

ist an allen Seiten von Bergen umgeben. Die Gestalt seiner Umgebung verändert sich unaufhörlich. Grüne Wiesenpläne, Felsen, kahle Abhänge stehen im Gegensatze mit den am anderen Ufer sich erhebenden fern liegenden Schneegipfeln des Himmelberges, die gleich leichten durchsichtigen Wolkenkränzen in den Lüften schweben.

Vom Fluss Tschu bis zum Fluss Tor-aigyr ist die Nordseite des Sees fruchtbar und mit zahlreichen Feldern bedeckt. Vom Tor-aigyr bis zum Bache Ak-su zieht sich hart am Ufer eine steinige Steppe hin, in welcher man nur bei dem Bächlein einigen Wachsthum wahrnimmt. Vom Bache Ak-su erblickt man in den Bergen einzelne mit Tannenwald bedeckte Schluchten. Die Niederung nächst dem See bildet ein weites Gebiet von Wiesen und fruchtbaren Feldern und ist von zahlreichen Kirgisenfamilien bewohnt. Am östlichen Rande sieht man den Beginn zur Grundlegung zweier russischer Dörfer. An Waldungen, Graswuchs und Fischen ist hier kein Mangel. Auch das Getreide scheint gut fortzukommen, doch wird es wegen der hohen Lage spät geerntet.

Aus einer Relation des Herrn Kolpakowskoi über die alten Bauten im See Jssyk-Kul ist zu entnehmen, dass an der Nordseite dieses Sees zwischen den Einmündungen zweier Bäche in der Tiefe nahe am Ufer Spuren von Baulichkeiten aus gebrannten Ziegeln vorkommen. Es ist schwer zu sagen, welche Bestimmung diese Werke haben mochten, da die Ziegelmauern keine Räumlichkeit umschließen, sondern in paralleler Richtung von einander in der Entfernung eines Arschin fortlaufen. Jetzt sieht man nur drei Mauern, welche so weit reichen, dass die Tiefe des Wassers nicht gestattet, dieselben weiter zu verfolgen. Die Ziegel werden zur Zeit heftigen Wellenschlages vom See meist in Bruchstücken an's Ufer geworfen, im Wasser selbst sind sie im unversehrten Zustande. Die Kirgisen fangen seit einigen Jahren an, die Ziegel aus dem Wasser zum Bau der Grabhügel zu holen. Am Ufer findet man neben der bezeichneten Stelle menschliche Gebeine, auch kam dort ein aus Stein geformtes menschliches Antlitz zum Vorschein. Nach Angabe eines durch lange Zeit in der Nähe sesshaften Kirgisen wurden zu verschiedenen Malen aus dem See Menschengebeine, Bruchstücke von Gefäßen und einmal eine Art eiserner Anker herausgeworfen. Derlei Gegenstände kann man auch jetzt an den Ufern finden.

Noch dürfte eine in dem Berichte über die neuesten geographischen Arbeiten im Turkestan'schen Gebiete vorkommende Notiz wegen Bewässerung der sogenannten Hungersteppe Erwähnung zu verdienen. Der Berichterstatter Herr Sabotow bemerkt, dass im Lande Turkestan die künstlichen Wasserleitungen von großer Bedeutung sind. Wohin das Wasser nicht geleitet werden kann, dort besteht kahle Dürre; im Sommer

kommt dort kein Pflanzenwuchs vor, und der Mensch mit seinen Herden kann allda nur im zeitlichen Frühjahr, im Winter und Spätherbst, d. h. 3—4 Monate bestehen. Der Anblick solcher kahlen Ebenen ist widerwärtig, und falls die Fläche nicht so gelegen ist, dass sie zur Bewässerung benützt werden kann, ist sie für die Menschen verloren. Die Hungersteppe gehört glücklicher Weise nicht zu diesen Gebieten. Man sieht dort deutliche Spuren, dass hier einst feste Wohnsitze einer ackerbauenden Bevölkerung bestanden haben. Nach der Angabe der Kirgisen ist diese Zeit keine sehr entfernte, und der dort sichtbare große Canal in der Länge von 40 Werst soll früher durch die ganze Steppe bis zur Stadt Nurat gereicht, somit bei 300 Werst in der Länge gehabt haben. Aus diesem Canal giengen kleine Seitenleitungen und diese bewässerten die Felder. Spuren derselben bestehen noch immer; derlei Wasserleitungen sind auch an anderen Stellen der Steppe zu finden. Zur Zeit als der Fluss Syr in hohem Wasserstande war, wurde der Versuch gemacht, ein Rinnsal mit ihm in Verbindung zu bringen. Das Wasser überflutete sofort die Steppe in der Ausdehnung zweier Werste und verlor sich dann in dem gleichfalls von Wasser bespülten Schilfe der Steppe. —c—y.

Bücher und Karten,

welche theils als Geschenk, theils im Wege des Schriftentausches an die k. k. geographische Gesellschaft gelangt sind.

Vom 1. Februar 1870 bis 31. Mai 1870.

Die Geschenksexemplare sind mit * bezeichnet.

Agram. Arkiv za povjestnicu Iugoslavensku VI. VII. IX. X.
Supplementi al saggio bibliografico della Dalmazia e del Montenegro di Valantinelli Giuseppe 1862.

Altenburg. Mittheilungen aus dem Osterlande. B. XIX. 1, 2. 1869.

Amsterdam. Joarboek van de koninklijke Akademie van wetenschappen 1867.

— Verhandelingen der koninkl. Akademie van Wetenschappen XI. 1868.

— Verslagen en mededeelingen der koninkl. Akademie II. 2. 1868.

— „Catalogus van de Boeker" der k. Akad. van Wetensch. II. 2. 1868.

Ansbach. XXXVI. Jahresbericht des historischen Vereins von Mittelfranken 1868.

Arolsen. Beiträge zur Geschichte der Fürstenthümer Waldeck und Pyrmont III. 1. 1870.

— Leben des Fürsten Georg Friedrich von Waldeck II., von Dr. L. Curtze. 1870.

Augsburg. XXXIV. Jahresbericht des historischen Kreis-Vereins im Regierungsbezirke von Schwaben und Neuburg 1869.

Auxerre. Bulletin des sciences historiques et naturelles. 3. 4. 1870.

*Balearen, die, in Wort und Bild. Leipzig bei Brockhaus 1870. (Geschenk S. Hoh. des Herrn Erzherzogs Ludwig Salvator.)

Basel. Evangelisches Missions-Magazin. Jahrgang 1869. 1—12.

*Bechtinger Dr. J., Ost-Africa, Erinnerungen und Miscellen aus dem abissinischen Feldzug. (Geschenk v. Verf.) Wien 1870.

Berlin. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde. V. 1—4. 1870.
— Registrande, bearbeitet vom Generalstabe, geographisch-statist. Abtheilung 1870.
Bologna. Memorie dell' accademia delle scienze. Serie II. IX. 2. 1870.
Bonn. Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preuß. Rheinlande und Westphalens. Jahrg. XXV. Dritte Folge. 5. Jahrg. 1—2. 1868.
— Jahrbücher des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande XVII. XVIII. 1869.
Bordeaux. Actes de la société Linnéenne XXVI. 2. 1868.
Bregenz. XI. Rechenschaftsbericht des Museums-Vereins 1869.
Bremen. Abhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereines II. 2. 1870.
Brünn. Mittheilungen der k. k. mährisch-schlesischen Gesellschaft 1870. 10, 11, 18, 19.
– Schriften der historisch-statistischen Station der k. k. mähr. schlesisch. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde. B. XIX. 1870.
— Verhandlungen der Forstwirte von Mähren und Schlesien 1870. 1—4.
Brüssel. Bulletin de la commission generale de Statistique IX. 1869.
— Documents statistiques publiés par le departement de l'interieur XIII. 1869.
*Casaretto Giovani Cavalière Dottore. Discorso della società economia di Chiavari. Dez. 1868. (Geschenk des Verfassers.)
Christiania. Statistisk årbog for Kongeriget Norge 1867—1869. 3 Hefte.
— Norges officielle Statistik C. 1. C. 2. 3 Bände 1867/9.
Copenhagen. Mémoires de la société royale des antiquaires du nord 1867/8. 2 Thle.
Constantine (Algier). Recueil, notices et memoires de la société archéologique, serie 2. II. 1868. 3 Vol. 1869.
Darmstadt. Notizblatt des Vereins für Erdkunde. III. Folge. 8. 1869.
Dresden. Zeitschrift des sächsichen statistischen Bureaus XIV. 1868.
— Sitzungsberichte der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis. 1869.
Dorpat. Sitzungsberichte der gelehrten estnischen Gesellschaft 1867.
— Verhandlungen der gel. estn. Gesellsch. V. 4. 1869.
— Johann Meiloff, zur Geschichte des römischen Rechts in Livland im XV. Jahrh. 1869.
Florenz. Bolletino de la societá geographica Italiana. Fasc. 4. Maggio 1870.
*Foetterle F. Das Vorkommen der Production und Circulation des mineral. Brennstoffes in der österr.-ung. Monarchie im J. 1868. Wien 1870.
*— Karte der österreichischen Monarchie. Uebersichtskarte des Vorkommens der Production und Circulation des mineralischen Brennstoffes in der österr. Monarchie im J. 1868. Entworfen von Franz Foetterle. Wien 1870.
Frauenfeld Ritter v. Beiträge zur Fauna der Nicobaren.
— Ueber Massenerscheinungen namentlich im Thierreich.
— Die ausgestorbenen und aussterbenden Thiere in den jüngsten Epochen. Wien 1869.
Genf. Le Globe VIII. 5–8. 1869.
Gera. XI. Jahresbericht der Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften 1868.
*Gigl Alex. Statist. Daten über die Cholera-Epidemie des J. 1869. Wien 1870.
Görlitz. Neues Lausitzisches Magazin XLVII. 1870.
Görz. Atti e memorie dell' J. R. società agraria IX. 1870.
Graz. Der steirische Landbote III. 5, 6–11.
— Beiträge zur Kunde der steiermärk. Geschichtsquellen VI. 1869.
— Mittheilungen des historischen Vereins für Steiermark XVII. 1869.
Halle. Neue Mittheilungen aus dem Gebiete der historisch-antiquarischen Forschungen XII. 2. 1869.
*Hamburg. Jahresbericht der norddeutsch. Seewarte für das Jahr 1869.
*Harder H. W. Das Clarissinnen-Kloster Paradies bis zum Schluss der Schirmvogtei der Stadt Schaffhausen 1870.

*Hasskarl Carolus Commelinaceo Indicae. Wien 1870.
*Hauer Ritter v. Geologische Uebersichtskarte der österreichisch-ungarischen Monarchie Blatt I und II (Böhmen) 1869.
Hildburgshausen. Ergänzungsblätter V. 1—11. 1870.
*Hörnes Moriz Dr. Die fossilen Mollusken des Tertiär-Beckens von Wien. II. 9. 10. Wien 1870.
Kiel. Jahrbücher für die Landeskunde der Herzogthümer Schleswig-Holstein und Lauenburg X. 1869.
*Kiepert Heinr. Wandkarte des Römischen Reiches in IX. Bl. Berlin 1869.
— Wandkarte von Alt-Griechenland in IX. Bl. Berlin 1869.
— Griechenland. 1. Bl.
— Orbis terrarum antiqui tabula geographica in usum scolarum ab Henr. Kiepert. Berlin 1870.
— Neuer Atlas von Hellas und den hellenischen Colonien. XV. B. Berlin 1870.
— Generalkarte der europäischen Türkei. 4 Bl. 1870.
— Höhenverhältnisse der hellenischen Länder in Europa. 1870.
— Karte der asiatischen Türkei. 1 Bl. Berlin 1869.
— Karte von Spanien und Portugal. Berlin.
— Karte von Africa.
Klagenfurt. Mittheilung über Gegenstände der Land-, Forst- und Hauswirtschaft XXVII. 5. 6. 8. 9. 1870.
Köln und Leipzig. Gaea VI. 1–5. 1870.
Kopenhagen. Aarboger for nordiskold-kyndighed og historie. 1–4. 1869.
— Tillaeg til aarboger for nordisk oldkyndighed og historie. 1868.
*Kremer A. Molla Shah et le spiritualisme Oriental. Paris 1869. (Geschenk vom Verf.)
Lausanne. Bulletin de la société Vaudoise des sciences naturelles X. 62. 1869.
Leiden. Levensberichten der afgestorvene medededen von der Gesellschaft der Literaturkunde in L. 1869.
— Handelingen en mededeelingen von 1869.
Leipzig. Mittheilungen des statistischen Bureaus. Leipzigs Bevölkerung. 2. 3. 1869.
— Die Sterblichkeit in Sachsen, nach amtlichen Quellen dargestellt, von G. F. Knapp. 1869.
— Berichte über die Verhandlungen der k. sächs. Gesellschaft der Wissenschaften 1868. 1–4. 1869. 1.
Lemberg. Rolnik. Zeitschrift VI. 1—6. 1870.
Linz. Landwirtschaftl. Zeitschrift XIV. 5—9. 1870.
— Statistische Daten, betreffend die volkswirtschaftl. Zustände Oberösterreichs 1870.
— Achtundzwanzigster Bericht über das Museum Francisco-Carolinum, und 13. Lief. der Beiträge zur Landeskunde von Oesterreich ob der Enns 1869.
—* Reslhuber Dr. A. Resultate aus den 1868 auf der Sternwarte in Kremsmünster angestellten meteorologischen Beobachtungen.
London. The journal of the royal asiatic society IV. 2. 1870.
— Proceedings of the geographical society XIII. 5. 1869.
*— North Sea Pilot. Part III. East Coast of England. 2. Edition, published by order of the Lords Commissioners of the Admiralty 1869.
*— The Channel Pilot. Part I. South-West and South Coast of England. 3. Edition etc. 1869.
*— Sailing Directions for the Bristol Channel. Compiled by Capt. E. J. Bedford. 1869.
— Tide tables for the British and Irish ports for the jear 1870 etc. 1869. (Sämmtlich Geschenke der königl. britischen Admiralität.)
Luxemburg. Publications de la section historique de l' institut. XXIV. 1860.
Lyon-Paris. Annales de la propagation de la foie 249. 1870.
*Madrid. Memoria pour la direction general de estadistica 1870. (Geschenk der Regierung.)

Mailand. Atti della società Italiana di scienze naturali XII. 2. 1869.
Manchester. Proceedings of the literary and philosophical society of M. V—VII. 1866/7.
— Memoirs of the literary and philosophical society of M. 1868.
Meaux. Annales de la société d'horticulture 22. 1869.
Montbéliard. Memoires de la société d' emulation. Ergänzung 2. 3.
Moskau. Bulletin de la société imp. des naturalistes 2—4. 1869.
Moutiers. Recueil des memoires et documents de l' académie de la Val d' Isére I. 2. u. 3. II. 1. u. 2. 1868 u. 1869.
München. Zeitschrift des deutschen Alpenvereins. I. 2. 1870.
- Sitzungsberichte der k. bayer. Academie der Wissenschaften I. 4. II. 2. 3. 4. 1869 u. I. 1. 1870.
Münster. Zeitschrift für vaterländische Geschichte und Alterthumskunde. VIII. 1869.
*Negri Cristoforo Discorso. Florenz 1870.
*Noë Heinrich. Dalmatien und seine Inselwelt, nebst Wanderungen durch die schwarzen Berge. Wien, Pest Hartleben 1870. (Geschenk der Verlagshandlung.)
Palermo. Bulletino meteorologico del R. osservatorio di Palermo VI. 1. 1870.
Paris. Revue maritime et coloniale XXVIII. 109—112.
— Tables alphabétique des matières contenues dans les 24 volumes de la revue maritime et coloniale 1870.
— Tableaux de population, de culture, de commerce et de navigation pour l'année 1867. 1869.
— Bulletin de la société de geographie 1—4. Feborier 1870.
. Annales de la propagation de la foie 2.50. 1870.
— Bulletin de la société pour le conservation des monuments historiques d'Alsace 1869.
Pest. Tezmészettrid-ományi Közlöny. 1—9 Heft. 1869.
Petermann. Mittheilungen 1870. 2—5.
Petersburg. Repertorium für Meteorologie ·kais. Academie der Wissenschaften) I. 1. 1869.
— Annales de l'Observatoire physique centrale de Russie Jahrg. 1865.
*— Ansichten, Karten und Pflanzenbilder aus dem russischen Amurlande. 37 Blätter mit Titel. (Geschenk der kaiserl. geographischen Gesellschaft in St. Petersburg. 1861.)
*— Bulletin de l'academie imp. des sciences XIV. 1. 2. 3. 1870.
— Memoires de l'Academie imp. des sciences XIII. 8. XIV. 1—7. 1868.9.
— Seances de la societe imp. géographique de Russie. 5. April — 8. Oct. 1869.
Prag. Centralblatt für die gesammte Landescultur XXI. 1—5. 1870.
*— Tunis. Ein Bild aus dem nordafricanischen Leben 1870. (Geschenk S. Hoh. des Herrn Erzherzogs Ludwig Salvator.)
- Lotos. Zeitschrift für Naturwissenschaft. XIX. 1869.
Guarnero, das Inselmeer des, und Guarnerolo vom Cap Promontore bis Zara. Reliefkarte in Rahmen. (Geschenk S. Hoheit des Herrn Erzherzogs Leopold.)
*Rafn Karl Christ. Renseignements sur les prémiers habitants de la cote occidentale du Groeniland (Grönländisch) Nûngme 1864.
*Rivett-Carnae Harry Exq. Report on the Cotton departement foı the year 1868/9. Bombay. (Geschenk vom Consul Gumpert.)
*Rohlfs Gerhard. Land und Leute in Africa. Berichte aus den Jahren 1865—1870. Bremen 1870. (Geschenk der Verlagshandlung.)
Rom. Correspondenza scientifica in Roma VIII. I.
— Anno XXII. della corrispondenza scientifica in Roma.
*Schnitzler M. J. H. L'empire des tsars au point actuel de la science IV. Paris 1869. (Geschenk der Verlagshandlung.)
Schwerin. Jahrbücher und Jahresbericht des Vereins für Meklenburgische Geschichte. XXXIV. 1869.

*Seguin ainé. Annuaire du Cosmos. 12 année. Paris 1870.
*Septimanni, Seconde et nouvelle methode pour determiner la parallaxe du soleil. Florenz 1870.
*Sexe S. A. Le glacier de Boium en juillet 1868. Christiania 1869.
*St. Martin, Vivien de, L'année géographique VIII. 1870. (Geschenk des Verfassers.)
Toronto (America). The Canadian almanac and repository of useful knowledge 1869 und 1870.
*Trieste. Movimento della navigazione Austriaca all'estero negli anni 1864—68.
— L'amica dei campi. Monatsschrift VI. 1870.
— Movimento commerciale di Trieste nel decennio 1859—1868. Tabellen 1870.
— Movimento della navigazione e del commercio in Trieste 1870.
Turin. Bulletino meteorologico dell osservatorio di Moncalieri V. 1. 1870.
— Lo avvenire del Commercio italiano. Per Maria Lascaris 1870.
Utrecht. Aanteekeningen von der Utrechter Provinzial-Genossenschaft für Künste und Wissenschaft 1869.
— Verslag von derselben Gesellschaft 1869.
— Zur Entwicklungsgeschichte der Piphonophoren von Dr. Ernst Hackel (Gekrönte Preisschrift.)
Vendome. Bulletin de la société archeologique de Vendomois VII. 1868 u. VIII. 1869.
Venedig. Atti del reale istituto Veneto XV. 2—4. 1869/70.
— Memoire del regio istituto Veneto XII. 3. 1870.
*Vianova y Pierra (Don Juan). Ensayo de descripcion geognôstica de la provincia de Teruel. Madrid 1863.
Wanner Dr. Martin. Das Incamerationsedict Oesterreichs gegen die Schweiz. Schaffhausen 1869.
Wien. Jahrbuch der k. k. geologischen Gesellschaft XX. Jänner—März 1870.
— Mittheilungen der anthropolog. Gesellschaft in Wien. I. 1. 2.
— Sitzungsberichte der k. Academie der Wissenschaften in Wien 1870. 1—12.
— Mittheilungen der k. k. Central-Commission zur Erforschung und Erhaltung der Baudenkmale Jahrg. 7. Heft 2 und XV. März—Juni 1870.
— Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt 1870. 3—7.
— Verhandlungen der k. k. zoologisch botan. Gesellschaft XIX. 1—4. 1869.
— Mittheilungen aus dem Gebiete der Statistik. XVII. 1. 1870.
— Oesterreichische Monatsschrift für Forstwesen XIX. und XX. 1869.
— Verhandlungen und Mittheilungen des n. ö. Gewerbevereins. XXXI. 7—20.
— Fritsch Carl, Phänologische Studien (Sitzungsb. der kais. Academie der Wiss. 61. Band. 2. Abth. 1870.)
*— Post-Cours Buch II. vom k. k. Handelsministerium 1870.
— Statistisches Jahrbuch für das Jahr 1868 (k. k. stat. Central-Commission) 1870.
— Blätter des Vereins für Landeskunde von Niederösterreich. N. F. II. 1869.
Wiesbaden. Jahrbücher des nassauischen Vereins für Naturkunde. XXI. u. XXII. Jahrg. 1867—1868.
*Wolf Heinrich. Die Stadt Oedenburg und ihre Umgebung mit einer geolog. Karte. Wien 1870. (Geschenk des Verfassers.)
Würzburg. Verzeichnis der Bibliothek der med. physical. Gesellschaft 1869.

Geographische Literatur.

Geographie. Länder- und Völkerkunde von Dionys Grün, Professor am k. k. academischen Gymnasium zu Wien. Friedrich Beck's Verlagshandlung. 1870.

Von diesem Buche, das in 6 rasch auf einander folgenden Lieferungen von je 10 Bogen erscheinen soll, liegen uns 43 Bogen gedruckt vor.

Bei der Abfassung desselben wurden, wie der Verfasser im Vorwort ausdrücklich bemerkt, »nicht nur die Bedürfnisse der Schule, sondern auch das Interesse derjenigen berücksichtigt, welche außerhalb der Schule stehen, aber mitten in ihren Berufsthätigkeiten nicht aufgehört haben, die Ausbildung ihres Geistes als eine wichtige Angelegenheit ihres Lebens anzusehen.«

Vorerst gestehen wir, den Gründen, die der Verfasser für die Bearbeitung seines Buches in dieser Form in seinem sehr lesenswerten Vorworte dar legt, so wie der äußerst anregenden Behandlung des Stoffes, soweit sie uns vorliegt, mit ungetheilter Aufmerksamkeit gefolgt zu sein und zwar um des Interesses willen, das uns der Unterricht in der Erdkunde überhaupt einflößt, nicht nur wie er gegenwärtig beschaffen ist, sondern auch wie wir ihn zur Befruchtung der in ihm ruhenden schönen Keime geistbildenden Lebens uns eingerichtet denken.

Wenn man Wissenschaft als den Inbegriff gleichartiger nach durchgreifenden Hauptgedanken geordneter Erkenntnisse definiert, so gibt es sowol Disciplinen, bei denen diese Ordnung der Erkenntnisse bereits zum Abschluss gebracht, als auch solche, wo sie noch im Fluss ist, das heißt ältere und jüngere Wissenschaften. Eine der jüngsten in dieser Beziehung ist die Erdkunde, und kein Wunder demnach, dass in der didactischen Behandlung derselben noch heut zu Tage in vielen Fällen eine gewisse Ungebundenheit, sagen wir Rathlosigkeit, vielleicht sogar Pfuscherei Raum gewinnt. Das große Areal einer associierenden Wissenschaft ist gar so verlockend zur Abschweifung auf Gebiete, die nur mittelbar in sie eingreifen, und die Sonderung der wesentlichen, unmittelbar ins erdkundliche Bereich gehörigen Erkenntnisse von jenen, die ihr zur Begründung oder Illustrierung beigesellt werden müßen, ist weder an sich eine leichte, noch eines jeden Lehrers Sache.

Ohne den Irrwegen nachzugehen, die auf diesem Gebiete häufig und leider zum Schaden der Lernenden eingeschlagen werden, wird im allgemeinen doch das tiefe Bedauern gerechtfertigt sein, dass ein Gegenstand, der nach seiner Natur so schöne und fruchtbare Elemente für die allgemeine Bildung in sich trägt, unserer bildungsfähigen, für den Wechsel großartiger Erscheinungen, wie sie die Erdkunde zu vermitteln hat, so empfänglichen Jugend geradezu verkümmert wird.

Wenn wir in der Anlage des vorliegenden Buches eine Wendung zum Bessern sehen, so wird es nothwendig sein, die Bedingungen des erdkundlichen Unterrichts, wie er ehedem war und wie er jetzt ist, in kurzem zu skizzieren.

Zu unserer Zeit — es war dies vor mehr als vierzig Jahren — galt beim geographischen Unterricht das Buch alles, die Karte nichts. Die Karten waren aber damals auch darnach, dass sie wenig Geltung in Anspruch nahmen, womit aber nicht gesagt sein will, dass etwa die damaligen Bücher der Wichtigkeit, die man ihnen beilegte, entsprochen hätten. Aber entschieden hatte der Schüler die Summe des geographischen Wissens, das er aus der Schule mitbrachte, zunächst der Zähigkeit und Ausdauer des Gedächtnisses zu danken, das an den immer wiederkehrenden Capiteln des Lehrbuchs: Gränzen, Flächeninhalt, Einwohnerzahl, Klima, Producte und merkwürdige Orte sattsam gedrillt war. Ueber die Lage, Configuration und Culturfähigkeit der einzelnen Länder, so wie über die Communicationen, den Handelsverkehr und die politische Wichtigkeit blieb er begreiflicher Weise in einem heilsamen Dunkel.

Die Zeit ist Gottlob anders geworden und mit ihr auch die Ansicht über die Methode des geographischen Unterrichts, was aber wieder nicht ausschließt, dass heute noch Zöpfe an dem Alten hängen und unberathene Stürmer das Neue überstürzen. Der Raum fehlt uns, um das Feld der Einzelnheiten zu betreten. Ganz gewiss aber ist der Stand der Kartographie heut bis zu dem

Punkte der Entwicklung vorgerückt, wo man dem Lehrer zumuthen kann, dass er neben seinem lebendigen Wort beim Unterricht mit der Karte ausreicht, und das Lehrbuch Nebensache bleibt, nämlich ein Lehrbuch, wie wir deren hunderte, und fast ausschließlich haben, die wenig mehr enthalten, als was eine gute Karte geben kann, und wenn man sie zu behandeln versteht, gewiss auch viel deutlicher und interessanter gibt. Wir sind ketzerisch genug, auf der untern und mittlern Stufe jenen Unterricht in der Geographie für den besten zu erklären, der seine Doctrin — natürlich mit dem angemessenen Ton und der angemessenen Tiefe der Erklärung — ausschließlich aus der Karte holt. Freilich bedingt das eine ungetheilte Sorgfalt für die Ausführung jener Karten, die für die Schule bestimmt sind, und die Forderung, dass die bewährten Ergebnisse der Kartographie zunächst der Schule zu Gute kommen. Zur Fesstellung von geographischen Begriffen, zur Orientierung in der Lage, im Terrain, in der Configuration, in Distanzen und cosmischen Verhältnissen kann auf keine andere Weise mehr geleistet werden, und das ist eben reine Geographie, während alles andere, was etwa der Schüler noch zu wissen braucht, gemischte Geographie ist, die er aus den gewöhnlichen Lehrbüchern eben nur sehr nothdürftig und sehr wenig erfrischend schöpft. Wäre es unter solchen Umständen nicht vortheilhafter, ihn vom Lehrbuch ganz zu entbinden, dafür aber sein ganzes Interesse auf das Studium der Karte zu lenken, und, damit dieses Interesse bei jedem Anlass entsprechend genährt werden kann, ihn auf ein geographisches Haus- und Nachschlagebuch zu verweisen, das den geographischen Lehrstoff im anmuthigen Gewande einer Länder- und Völkerkunde eingehend, frisch und lebendig zu Gemüthe führt? Es wird nach unserer Ansicht ein sehr schätzbarer Gewinn für den Unterricht sein, wenn man die Sache so auffasst. Die ganze Anordnung des vorliegenden Buches gemahnt uns, dass es sich einem solchen Zwecke in vorzüglicher Weise anpassen werde, und darum begrüßen wir es mit einer innern Befriedigung und wünschen, dass es der Aufmerksamkeit der Lehrerwelt empfohlen sei, abgesehen von der anregenden und belehrenden Lecture, die damit dem bildungsfreundlichen Laien geboten ist. B.

Volks-Atlas über alle Theile der Erde für Schule und Haus, herausgegeben von Dr. E. Amthor und W. Issleib in Gera 10. Auflage 1870.

An einen Atlas für das Volk können nicht, wenigstens derzeit noch nicht, die strengen Anforderungen gestellt werden, die der heutige Standpunkt der Kartographie rechtfertigt. Wenn er durch seine Karten einen Gesammtüberblick über die Erde und nähere Einsicht in ihre vornehmsten Theile, wenn er insbesondere eine deutliche Anschauung der europäischen Länder nach ihren Terrainverhältnissen, Communicationen und topographisch wichtigen Punkten und vor allem des engern Vaterlandes vermittelt und durch einen billigen Preis der Verbreitung in jenen Kreisen Vorschub leistet, wo der Mangel an erdkundlichen Lehrmitteln bisher lebhaft gefühlt wurde, so ist er seiner Aufgabe zur Genüge gerecht worden.

Von diesem Standpunkt kann dem vorliegenden Atlas ein erhebliches Verdienst um die Verbreitung erdkundlichen Wissens und insbesondere eines eingehenden Kartenstudiums in den Schulen nicht abgesprochen werden. Die Billigkeit des Preises, der Atlas vollständig in 24 Karten in Farbendruck kostet 50 kr., macht es beinahe jedem Schüler der Volksschule möglich, sich dieses Lehrmittel anzuschaffen, und er erhält damit eine Reihe von Karten, die ihm auf festen Papier mit deutlicher Schrift und zum Ueberfluss noch in farbigen Bildern die ganze bekannte Welt versinnlichen.

Dass die Herausgeber auf die Verbesserung ihres gemeinnützigen Werkes Wert legen, glauben wir an mancher Veränderung zu bemerken, die in die spätern Auflagen Eingang gefunden hat. Daraus lässt sich der Schluss ziehen, dass sie auch darauf bedacht sein werden, ihren Karten nach und nach eine gleichmäßige, den jetzigen Anforderungen entsprechende Terrainzeichnung zu verschaffen. B.

Memoria por la direccion general de estadistica sobre los trobajas ejecutados por la misma desde 1. de octobre de 1868 hasta 31. de Decembre de 1869. (Denkschrift der General-Direction für Statistik in Spanien über ihre Arbeiten seit 1. Oct. 1868 bis 31. Dez. 1869.) Madrid 1870. 563 Seiten.

Die Aufnahme statistischer Forschungen in den Bereich der Staats-Praxis ist eine der erfreulichsten Erscheinungen der Neuzeit. Die Regierungen gewinnen hiedurch ein ausgezeichnetes Mittel zur Erweiterung ihres Blickes in das öffentliche Leben und eine reichhaltige Quelle, aus welcher Behelfe zur Förderung des Volkswohles und zur Regelung ihrer eigenen Angelegenheiten entnommen werden können. Die Statistik auf das Gebiet der Administration versetzt, ist in hohem Grade geeignet, den Wetteifer der Staaten auf der Bahn des Fortschrittes anzuregen. Zugleich gewinnt die statistische Wissenschaft an der Verlässlichkeit aller jener Daten, deren genaue Erhebung für Privatkräfte eine unerschwingliche Aufgabe wäre. Die statistische Ziffer hört auf, ein bloßes Mittel zur Befriedigung der Wissbegierde zu sein, sie behauptet jetzt den Wert eines bedeutungsvollen Zeugnisses für allerlei Zustände des socialen Gebahrens und der Phasen der menschlichen Existenz, welchen ernste Beachtung nicht versagt werden kann.

Das spanische Gouvernement hat laut der vorliegenden Denkschrift seit 1856 sich dem wohlthätigen Einfluss der internationalen Congresse auf das willfährigste gefügt, und seine Thätigkeit in diesem Fache nach wissenschaftlichen Regeln eingerichtet: es hat sich für diese Aufgabe im Centrum durch Creierung einer Junta und einer General-Direction ausgerüstet, auch mit Aufstellung von Provinzial-Sectionen im ganzen Königreiche dienstbereite Organe zur Ausführung der leitenden Anordnungen erworben. Aus der Staatskasse wurden für Statistik seither über 20.000.000 Pesetas (im Werte von Francs) angewiesen. Auch der letzte Staatsvoranschlag bestimmte für diesen Zweig 1.489.550 Pesetas. Für die Erlernung von Vermessungsarbeiten wurde eine eigene Schule errichtet. Die oberste statistische Junta wurde des Vorsitzes des Minister-Präsidenten gewürdigt. Dieser Behörde verdankt das lesende Publikum die Herausgabe einer bedeutenden Anzahl in der Denkschrift angeführter gedruckter statistischer Werke und Pläne.

Diese Leistungen sind um so verdienstlicher, als die aufgestellten Organe unter den außerordentlichen Verhältnissen der spanischen Regierung keineswegs leichtes Spiel hatten, wie dies aus der Denkschrift selbst erhellt. Es heißt darin: „Die Statistik Spaniens hatte mehr als irgend ein anderer Zweig der öffentlichen Verwaltung durch die Folgen der Schwankungen und die fortwährenden Abänderungen im öffentlichen Dienste zu leiden. Seit ihrer Einführung vergieng wol kein Jahr, ohne dass radicale Experimente in Wesen und Form Platz gegriffen hätten. Ohne die Obhut der Junta, welche von Patriotismus getragen, mit anerkannter Tüchtigkeit ihre Wirksamkeit inmitten des Wechsels zu bethätigen wusste, würden zahlreiche Arbeiten nicht vorliegen, die nur ihren Anordnungen zu verdanken sind.“

Die Denkschrift beginnt mit dem Ueberblick der organischen Einrichtungen für statistische Arbeiten in Spanien. Sehr umfassend sind dann die topographischen Operationen behandelt Es folgen darauf acht Abschnitte der Auseinandersetzung der eigentlichen Landesstatistik, so weit für sie bis jetzt Erhebungen vorliegen. Diese Abschnitte umfassen das Territorium, die Bevölkerung, die Bodenerzeugnisse, die Industrie, den Handel, die Landesverwaltung, die Contabilität und den inneren Dienst.

Der Raum dieser Blätter gestattet nicht, das vorliegende reichhaltige Materiale in der Länge aufzunehmen. Wir beschränken uns vorläufig darauf, die Aufmerksamkeit des Lesers auf diese wertvolle Arbeit zu lenken. —c - y.

Notizen.

Preise für Forschungsreisen. In der Jahressitzung der geographischen Gesellschaft in London am 23. Mai wurden die Preise für Förderung der geographischen Wissenschaft und Entdeckung zuerkannt. Die »Founder's Medal« erhielt der Reisende der Gesellschaft in Centralasien Herr G. W. Hayward für seine Forschungsreise über den Kuen-Lun nach Yarkend und Kaschgar und für die von ihm gearbeitete Reisekarte; die »Victoria Medal« der französische Marinelieutenant F. Garnier für seine Expedition von Cambodja zum Yang-tse-Kiang und für die Reise nach Tali-fu.

Tiefmessungen im Adriameer. Prof. Oskar Schmidt in Graz begibt sich in Begleitung des Realschulprofessors Gobanz nach der albanesischen Küste, um am Bord des vom Linienschiffscapitän Oesterreicher befehligten Dampfers »Triest« an den Vermessungsarbeiten der österreichischen Kriegsmarine theilzunehmen. Es handelt sich vornehmlich um die Tiefseemessungen zwischen Albanien und Apulien und um ähnliche Forschungen über das organische Leben in den Tiefen, wie solche in den letzten Jahren im atlantischen Ocean angestellt wurden.

Dampferprojecte tauchen in America, seit der Präsident in einer Botschaft sich über den Verfall der americanischen Kauffahrteimarine beklagte und für deren Hebung die Unterstützung des Staates in Anspruch nehmen will, in Unzahl auf. Wir zählen hier einige dieser Projecte auf: »Die Mediterranean and Oriental Steam Navigation Company« bezweckt Herstellung einer Verbindung zwischen den Südstaaten und Port Said, hauptsächlich zum Zwecke, indische und chinesische Einwanderung (durch den Suezkanal) anzuregen. Jeder Staat soll eine bestimmte Summe für jeden Einwanderer zahlen, welcher ein Jahr innerhalb seines Gebietes bleibt, ohne den Armenbehörden zur Last zu fallen. Zu gleicher Zeit beansprucht die Gesellschaft den vollen Betrag des Portos für die von ihr beförderten Posten — Dann kommt die »Commercial Navigation Company«, welche den Congress um einen jährlichen, in halbmonatlichen Raten zahlbaren Zuschuß von 500,000 D. angeht, für die Beförderung der Posten zwischen New-York, Bremen und Southampton oder New-York, Liverpool und Queenstown. An dritter Stelle kommt die »American Navigation Company« zur Herstellung einer Linie zwischen New-York und später zu bezeichnenden europäischen Hafenplätzen. Dieselbe fordert auf 15 Jahre lang die Summe von 20,000 Lstr. per Reise für die Beförderung der Posten. Eine andere Linie ist die »North American Steam Navigation Company«, deren Schiffe von New-York über Plymouth und Cherbourg nach Antwerpen oder Bremen gehen sollen und welche das ganze Porto für die zu befördernden Postsachen fordert. Die »Newyork and Copenhagen Steamship Company« beabsichtigt wenigstens 25 Reisen per Jahr zu machen (unterwegs in Southampton anzurufen) und verlangt von der Regierung eine Anleihe von 1,500,000 Dollars zum Bau ihrer Schiffe. Umfangreicher ist ein von Heurich Washburne befürwortetes Project zur Errichtung von 4 Linien, deren jede 600,000 jährliche Unterstützung erhalten, und deren eine zwischen Portland und Boston nach nordeuropäischen Häfen, eine von Philadelphia und Baltimore nach Southampton und Hamburg gehen soll. Schließlich bleibt noch ein Plan zu erwähnen, welcher von einigen Marineoffizieren ausgegangen sein soll und der darin besteht, dass die Regierung einer Gesellschaft anstatt eines jährlichen Zuschusses fünf Kriegsschiffe für eine Linie zwischen New-York, Southampton und Bremen schenken solle. Welche von diesen Unternehmungen sich die Gunst des Congresses und der Regierung verschaffen werden, bleibt abzuwarten.

Die chinesische Entdeckung America's. Ein californischer Sinologe, Hanlay genannt, hat San Francisco durch den Nachweis, dass Chinesen tausend Jahre vor den Spaniern im Lande gewesen seien, in lebhafte Aufregung versetzt. Um das deutsche Erstlingsrecht dieser Behauptung zu wahren, wird

jedoch in verschiedenen Blättern darauf hingewiesen, dass Professor Neumann in München schon vor einem Vierteljahrhundert aus chinesischen Quellen die Belege für die Entdeckung America's durch die Chinesen beigebracht hat. Noch früher hatte Desguigues bekannt gemacht, dass chinesische Bücher von einem Lande in Osten sprächen, welches kein anderes als America sein könne. Neumann veröffentlichte sogar den Reisebericht eines chinesischen Mönchs und Glaubensboten über das Reich Fusang. Dass unter Fusang nur Mexico gemeint sein könne, folgt aus den Angaben des Mönches über die geographische Lage und die Producte des Landes. Aus den letzteren nennt er den Fusang-Baum, dessen Sprosse man esse, dessen Rinde ein Leinen und ein Papier gebe und dessen Saft zu einem berauschenden Getränke bereitet werde. Der Fusangbaum ist die Maguey oder große chinesische Aloe, die noch heute zu den angegebenen Zwecken dient. Der Berichterstatter gieng im Jahre 499 unserer Zeitrechnung nach Mexico: aber nicht als der erste Glaubensbote, denn 458 waren 5 andere Mönche dahin aufgebrochen, um die Lehren Buddha's zu verbreiten. Was Hr. Hanlay ferner über die Aehnlichkeit in gewissen Sitten und Gebräuchen der Azteken und Chinesen, wie über die Einwirkung des Buddhismus auf die Religion der ersteren sagt, war ebenfalls bereits bekannt. Neu ist nur die Liste sprachverwandter chinesischer und aztekischer Wörter, die er aufstellt. Sie spricht übrigens weniger für die Entdeckung America's durch die Chinesen, als für den gleichen Ursprung der Indianer, Mongolen und Chinesen, den Alexander v. Humboldt und andere Naturforscher annehmen.

Kameele für Australien. Bekanntlich hat die 1869 zur Aufsuchung der Spuren Leichardts unter der Führung John Forrests unternommene Expedition zwar den gewünschten Erfolg nicht gehabt, aber eine bedeutende Strecke des australischen Festlands der Forschung näher gebracht. Einer Skizze dieser Expedition, welche die Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin nach dem Bericht des Dr F. v. Mueller in Melbourne an den norddeutschen Consul Brahe mittheilt, fügt Herr Kawerau, welcher lange Jahre in Australien gelebt hat und als einstmaliger Regierungsgeometer mit den dortigen Verhältnissen sehr vertraut ist, nachstehendes hinzu:

„Obgleich Mr. Forrest, ein tüchtiger, erfahrener und umsichtiger Buschmann, das ihm anvertraute Werk nach Maßgabe der ihm zu Gebot stehenden Mittel so gut es nur möglich war durchgeführt hat, so hätte er doch weit mehr erreichen können, wenn ihm statt Pferden einige Kameele zur Verfügung gestanden hätten, die sich bereits auf das beste für das Innere von Australien bewährt haben. Hätte er statt Pferden zwei Satteldromedare auf seiner weitern Excursion gehabt, so hätte er ohne Mühe dieselbe Strecke in $2^1/_2$ Tagen zurücklegen können, zu der er nunmehr 7 Tage brauchte.

Es gibt in der That keine Entschuldigung mehr dafür, dass man sich zu solchen Expeditionen nicht der Kameele bedient und man könnte es wirklich als strafbar bezeichnen, wenn der Gebrauch von Pferden für solche Zwecke noch gestattet wird, während die Möglichkeit vorhanden ist, die Gefahr für Leib und Leben der Reisenden, der sie bei Benützung von Pferden ausgesetzt sind, durch die Einführung von Kameelen zur Locomotion durch Wüsteneien, wie Australien aufzuweisen hat, zu beseitigen.

Dass das Kameel zweckmäßig zu längern Reisen als Reit- und Packthier in Australien eben so gut wie in Africa und Asien gebraucht werden kann, ist längst bewiesen. Nach der „*Pastoral Times*“ passierte unlängst durch Wilcannia eine Caravane von 65 Kameelen mit mehr als 30 Jungen, von 16 Arabern geführt, auf ihrem Wege von Adelaide nach dem obern Darling. Jedes dieser Kameele war mit 6 Zentnern Waare beladen, und nachdem dieselben auf den betreffenden Stationen abgeliefert worden, sollten sie mit Wolle beladen wieder nach Adelaide zurückkehren. Dieses sind die 26 Kameele mit ihrem Nachwuchs, welche für die Burke- und Wills-Expedition vor etwa 7 bis 8 Jahren in Melbourne importiert wurden, und die so bedeutende Vermehrung beweist, dass ihnen das Klima vollständig zusagt.

Wenn diese Thiere erst in hinlänglicher Anzahl vorhanden sein werden, müssen sie für das Innere von Australien den ganzen Verkehr vermitteln, nichts anderes kann ihre Stelle ersetzen. Das schwerfällige und langsame Ochsenfuhrwerk ist für lange Reisen jetzt eine Absurdität, Flussschiffahrt ist natürlich nur für gewisse Routen anwendbar, und selbst da kann man sich auf dieselbe wegen der Eigenthümlichkeit der australischen Ströme nicht verlassen. So liest man jetzt wieder in den Inlandzeitungen, dass einer der Flussdampfer in den obern Regionen des Darling festgehalten wird durch den niedrigen Wasserstand in jenem Flusse, und dass keine Wahrscheinlichkeit vorhanden ist, denselben vor nächstem Winter flott zu machen. Daraus erklärt sich die Schwierigkeit, die der Inland-Squatter so oft zu überwinden hat, wenn er seine Wolle zu Markte bringen will. Oft liegen die Wollenballen am Flusse aufgestapelt während vieler Monate. Wenn hinreichend Kameele im Land sein werden, wird eine solche Schwierigkeit nie wieder eintreten, ja selbst wenn im Verlauf der Zeiten die eisernen Straßen mit ihren dampfschnaubenden Maschinen sich weiter in das Innere erstrecken werden, wird für den Verkehr seitwärts derselben das Kameel stets das geeignetste Medium bleiben. In dieser Voraussicht befürwortet man jetzt von einflussreicher Seite die Anlage von Kameelgestüten in Australien und wir dürfen uns der Hoffnung hingeben, das es mittels derselben bald gelingen werde, den großen weißen Fleck in der Mitte Australiens von unsern Karten verschwinden zu sehen.

Geographischer Congress in Antwerpen. Laut Schreiben des k. k. Handelsministeriums vom 22. Mai l. J. hat der Verwaltungsrath der Dampfschiffahrts-Gesellschaft des österreichischen Lloyd den Theilnehmern an dem Mitte August d. J. in Antwerpen abzuhaltenden geographisch-commerziellen Congresse eine Ermäßigung des Fahrpreises zugestanden, die darin besteht, dass dieselben für die Benützung des ersten den Preis des zweiten Platzes zu bezahlen haben werden.

Desgleichen hat die Administration der ersten k. k. priv. Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft den gehörig legitimierten Besuchern des erwähnten Congresses eine 50%ige Fahrpreisermäßigung zugestanden, welche, und zwar von inclusive 7 Tagen vor Beginn bis inclusive 7 Tage nach Schluss des Congresses für die Hin- und Rückreise zur Benützung der gesellschaftlichen Dampfer und der Eisenbahnstrecke Mohács-Üszög giltig sein wird.

Die Vorbereitungen zum internationalen Congresse sind in vollem Gange. Nach den Zuschriften des leitenden Commités, welche uns vorliegen, wird mit dem Congresse eine Ausstellung von geographischen Gegenständen verbunden sein, die sehr interessant zu werden verspricht. Für die besten Erzeugnisse sind Preismedaillen bestimmt. Der Tag der Enthüllung der Standbilder von Mercator und Ortelius soll durch ein Bankett zu Rupelmonde gefeiert werden, zu welchem der Verein für Alterthumskunde die Einladung ergehen lässt. Wir geben unsern Lesern die Zuschriften im Original.

1. La Commission exécutive du Congrès international de géographie [a décidé d'ouvrir à Anvers, dans le courant du mois d'Août prochain, une Exposition destinée à constater les progrès scientifiques accomplis et à éclairer les débats par la présence de documents.

Dans l'espoir que vous possédez quelques objets qui mériteraient d'être exhibés, nous recourons à votre bonne volonté et à votre zèle pour former cette exposition.

Le but de la commission est surtout d'ouvrir une exposition pour la science; il faut donc écarter tout ce qui sortirait de ce domaine. A cet effet, nous prions les personnes qui se proposent de nous faire des envois de vouloir bien d'abord nous transmettre une description sommaire des objets qu'elles nous destinent. Nous nous empresserons de répondre en désignant ceux qui rentrent dans le cadre que la Commission s'est tracé.

Les objets, après que le Comité spécial en aura donné avis à l'expéditeur, devront être adressés à M. le Président D'Hanne-Steenhuyse, au local de

la *Cité* où s'ouvrira l'exposition. Ils devront être arrivés à destination le 15 Juillet dans des caisses marquées et précédées de lettres d'envoi contenant les indications pour les catalogues; tous les soins seront pris pour leur conservation et pour leur renvoi. Des démarches sont faites pour obtenir des réductions sur les prix de transport par les voies ferrées.

Vu le peu de temps qui nous reste pour le classement et l'arrangement des objets, il nous serait agréable d'être renseignés, au plus tard avant la fin de Juin, sur la nature de ceux que vous vous proposeriez de nous envoyer.

Toutefois, afin de mieux faire saisir les vues de la Commission, elle croit devoir, dès à présent, préciser les objets qu'elle s'efforce de recueillir.

Nous les diviserons on quatre catégories:

I. Produits des peuples.

Parmi ces objets nous citerons surtout:

Les armes des peuplades sauvages: arcs, flèches, boucliers, tomahawks, boomerangs, lances, etc.

Les armes des Javanais, Chinois, Cambodgiens, Japonais, telles que kris, sabres, mousquets, etc.

Les vêtements, ustensiles, étoffes, bijoux, tels que costumes de soie de la Chine, tissus de l'Inde et de la Perse, porcelaines de la Chine et du Japon, objets sculptés en ivoire, idoles et amulettes, meubles en laque ou en incrustations.

Produits de l'art graphique; manuscrits indiens, persans; miniatures, aquarelles, peintures chinoises, etc.

Tous les objets, en un mot, de provenance lointaine et pouvant donner une idée des civilisations d'un autre ordre que la civilisation européenne ou de race blanche,

II. Objets servant à l'histoire et à l'enseignement de la Cosmographie et de la Géographie.

Sphères célestes et terrestres, anciennes et modernes.
Plans en relief de différents pays.
Cartes manuscrites. Portulans et routiers de mer.
Collections de cartes graduées pour l'enseignement à tous les degrés.
Parmi les anciennes cartes, nous citerons:

Les anciennes éditions de la cosmographie de Ptolémée (1475): les cartes exécutées, à Anvers, par Gérard de Jode, Jérome Cock, J. Liesvelt, Hogenberg, etc.

Les atlas de Mercator et d'Ortelius, dans toutes les éditions.

Les cartes particulières de Mercator et spécialement celle de la Lorraine et de la Flandre.

Cartes de Chrétien Sgrooten, de Gemma Frisius, de Jacques et de Jean de Surbon, de Jacques de Deventer, de Henri Pontanus, etc.

Les cartes de l'officine Plantinienne à Anvers et à Leyde, telles que les Pays-Bas de Guicciardini, les Flaumbeaux de la mer de Waghenaer, etc.

Les publications cartographiques de Josse Hondius, de Wackene et de Pierre Bertius, de Beveren.

Les atlas célèbres, publiés après le XVII. siècle.

Nous recommandons, parmi les cartes modernes, celles qui donnent la description la plus récente des différentes contrées, surtout lorsqu'elles résultent de travaux originaux.

Parmi celles-ci, les cartes marines récentes attirent particulièrement l'attention.

La commission accueillerait aussi avec plaisir les dessins donnant une idée de la végétation et de l'aspect des contrées les moins connues.

III. Commerce, Navigation.

Produits naturels anciens ou nouveaux, peu ou pas connus en Europe et dont l'exhibition pourrait être utile.

Parmi les instruments de navigation, nous recommandons ceux qui, par leur inspection, peuvent établir la marche de l'art nautique ou vulgariser des découvertes récentes.

Lochs et vélocimètres de différentes sortes; astrolabes, goniomètres, quartiers, octants, sextants et cercles de différentes époques.

Compas de route et de relèvement.

Cercles gradués ou rapporteurs disposés pour la solution graphique des problèmes.

Instruments pour mesurer le tangage, le roulis et les embardées des navires.

Les instruments enregistreurs appliqués à la navigation, et les sondeurs de différentes espèces.

Pour les époques antérieures au dix-huitième siècle, il serait intéressant de réunir différents exemplaires des traités de navigation, des tableaux graphiques pour la solution des problèmes, des instructions nautiques et des journaux de bord.

Les dessins faits par les anciens navigateurs pour se rappeler les attérages.

IV. Ethnographie.

Types en moulage, en photographie et en dessin des principales races.

Race caucasienne, types caractérisés d'Européens, type hindou, abyssin, berbère,

Race mongolique, chinoise, japonaise.

Race américaine, Tchinouks, Iroquois, Apaches,

Brésiliens, Patagons, Astèqnes,

Race océanienne, malaise, de la Nouvelle-Zélande,

Race nègre.

Espérant, Monsieur, que vous voudrez bien nous prêter votre précieux concours, nous vous présentons l'assurance notre parfaite considération.

Les Secrétaires généraux du Congres, Le Bourgmestre-Président,
P. Génard, Ed. Rigelé, Ch. Ruelens, J.-C. Van Put.
A. Stessels, Dr. J. Van Raemdonck.

2. Exposition géographique.

Le Comité organisateur du Congrès voulant donner plus d'impulsion à tout ce qui se rapporte à l'enseignement de la géographie, »cette science dont l'utilité n'est plus contestée, mais dont malheureusement l'étude, en certains pays, est trop négligée encore,« *) a décidé d'instituer un concours à l'effet de faire connaître les meilleurs objets employés dans l'enseignement de la géographie, et réalisant au plus haut point l'exactitude et le bon marché.

Programme du Concours.

Globes terrestres.

1. Une médaille pour le globe le mieux exécuté, présentant d'une manière claire le plus d'indications scientifiques, et pouvant être employe dans les cours supérieurs, sans condition de grandeur ou de prix.

2. Une médaille pour le meilleur globe destiné aux écoles primaires.

Ce globe doit être avoir au moins de 50 centimètres de diamètre, être en matière solide et ne pas dépasser le prix de 50 francs.

---

*) Exposition Universelle de Paris de 1867. Rapport de M. De Watteville

3. Une médaille pour le meilleur globe destiné à être donné en prix et formant une sorte d'aide-mémoire pour les jeunes élèves.

Dimensions de 20 à 30 centimètres; prix moyen, 15 francs.

Cartes en relief.

Une médaille pour la carte en relief la mieux exécutée, à une échelle qui, sans nuire aux détails, permet d'en rendre le prix accessible à tous les établissements d'instruction.

Atlas.

1. Une médaille pour l'atlas universel renfermant et plus grand nombre de renseignements relatifs à la géographie ancienne et moderne, physique et statistique, etc., et réalisant les condttions les plus satisfaisantes d'exactitude scintifique, d'élégance et de prix.

2. Une médaille pour le meilleur atlas général destiné à l'enseignement élémentaire et réalisant les conditions les plus satisfaisautes d'exactitude, d'élégance et de prix.

3. Une médaille pour le meilleur atlas de cartes particulières, représentant les différentes parties d'un pays quelconque, au choix de l'exposant.

4. Une mèdaille pour un atlas semblable, représentant la Belgique.

Les deux derniers altas doivent être rédigés en vue de l'enseignement à tous les degrés.

Cartes murales.

Une médaille pour les meilleures cartes muettes appliquées sur mur ou sur toile et destinées aux écoles primaires.

Appareils.

Une médaille pour le meilleur appareil mécanique destiné à faciliter l'enseignement des différentes parties de la géographie et de la cosmographie.

Conditions du Concours.

Les objets destinés au concours seront envoyés avant le 15 Juillet prochain, aux frais, risques et périls de l'expéditeur, au local de la *Cité*, où s'ouvrira l'exposition. L'adresse portera ces mots: »à M. le bourgmestre d'Anvers. Pour le concours du Congrès de sciences géographiques etc.« *)

Les globes, cartes murales et atlas universels pourront être présentés en exemplaire unique; quant aux atlas élémentaires, il devra en être remis six exemplaires au moins, afin de faciliter le travail d'examen du Comité.

Les expéditeurs joindront à leur envoi des bordereaux de prie par pièce et par nombre.

Une instruction et un rapport seront faits par le Comité et présentés au Congrès. Celui-ci, dans sa première séance générale, nommera une commission internationale chargée de prononcer définitivement.

Le Comité croit devoir prévenir Messieurs les concurrents que, vu l'exiguité de ses ressources, les médailles à distribuer n'auront qu'unc valeur intrinsèque fort modeste. Mais décernées solennellement par un Congrès international auquel prendront part un grand nombre de savants, de voyageurs, de professeurs, d'hommes compétents et intéressés au progrès de la science, elles constitueront, pour ceux qui les obtiendront, une recommandation des plus élevées. Le Comité espère qu'un grand nombre de concurrents répondront à

---

*) M. le Ministre des Travaux publics vient d'informer le Comité du Congres que l'Administration des chemins de fer de l'État accordera une réduction de 50% sur les prix de son tarif intérieur pour le transport des objets à figurer à l'Exposition géographique.

son appel, afin que le choix a faire soit l'expression vraie du progrès de l'enseignement géographique.

Les Secrétaires Généraux du Congrès,
P. Génard, Ed. Rigelé, Ch. Ruelens,
A. Stessels, Dr. J. van Raemdonck.

Le Bourgmestre-Président,
J. C. Van Put.

Le Trésorier général,
S. E. V. Le Grand de Reulandt.

Les Vices-Présidents,
Ch. d'Hane-Steenhuyse,
J. Cogels-Osy,
G. Metdepenningen.

La Commission spéciale de l'Exposition,
Général A. Chauchet, Dr. L. Delgeur, P. Dens, A. Geelhand-Kervyn, E. Geelhand-Moretus, Ed. Grandgaignage, G. Guffens, L. Jacobs-Beeckmans, J. A. Langlois, C. Ommeganck, Th. Schobbens, J. Schul, J. Swerts, O. van Ertborn, J. van Havre.

Anvers, le Mai 1870.

3. Cercle Archéologique du Pays de Waas.

Comme il est dit dans la circulaire accompagnant le Programme provisoire du *Congrès international des sciences géographiques, cosmographiques et commerciales,* qui s'ouvrira à Anvers au mois d'août 1870, les inaugurations des statues de Mercator et d'Ortelius coincideront avec ce Congrès.

L'inauguration du monument de Gérard Mercator aura lieu à Rupelmonde, le 21 août prochain, par les soins du *Cercle archéologique du Pays de Waas,* en présence des Hauts Dignitaires de l'Etat et de la Province, de membres de nos Chambres Législatives, de délégués de l'Académie Royale, de l'Académie d'archéologie et des Universités de Belgique, et de tous les illustres étrangers qui assisteront au Congrès d'Anvers et que le *Cercle archéologique* prie de bien vouloir relever, par leur présence, l'éclat de la fête du Géographe flamand.

A cette occasion, un grand banquet aura lieu à Rupelmonde même, où les Belges et les savants de toutes les contrées du monde pourront se rencontrer, établir entr'eux des liens profitables aux nations et à la science, et rendre un hommage commun à la mèmoire du« prince des mathématiciens, du chef des géographes de son temps et du réformateur de la géographie moderne.»

Dans cette fête fraternelle en l'honneur d'un savant dont la science embrassait le monde, le *Cercle archéologique du Pays de Waas* a cru ne pas pouvoir établir de distinction entre ses membres et les membres du Congrès qui vont devenir les hôtes de la métropole commerciale Belge. Il a donc l'honneur d'adresser, ci-joint, un Bulletin de souscription pour le banquet, non-seulement aux membres du Cercle, mais aussi à tous ceux qui ont envoyé leur adhésion au Congrès d'Anvers.

Le prix de la souscription est fixé à 10 francs, vin non compris. Une carte d'admission au banquet sera immédiatement envoyée et remise, contre remboursement, à ceux qui auront fait parvenir, franco et *avant le 15 juillet prochain,* leur Bulletin signé avec indication claire de leur adresse, à Monsieur Goossens- de Jaeghere, Vice-président du *Cerle archéologique du Pays de Waas,* à St. Nicolas.

On comprendra que des nécessités d'organisation ne pourront plus permettre d'accepter encore des souscriptions après la date indiquée.

J. Goossens-de Jaeghere, te St. Nikolaas, Vice-Président,
F. Lapeer, te Lokeren,
J. Van Raemdonck, te St. Nikolas, Conservateur du Musée,
J. Van Naemen, » Trésorier,
L. Billiet, » Secrétaire,
T. Percy-Heyndrickx, » Membre de la Commission directrice,
JH. Verwilghen-Hyde, » »
JH. Geerts, » »

Aus dem Sudan.

Chartum, 30. Mai 1870.

Vor allem meinen verbindlichsten Dank für die Hefte der geographischen „Mittheilungen“ und für die Erinnerungen an die bergkühle Heimat. Könnten wir nur auf einige Wochen alljährlich unser Brutofenklima mit Ihren Bergen vertauschen! Wir haben jetzt, nachdem uns die Sonne seit drei Wochen über den Scheitel gieng, eine wahre Backofenhitze. Ich zähle soeben in meinem Divan — und der ist kühl — 31° R. Die Tinte klebt in der Feder ein. Ich muss einen Stoß Löschpapier unter der Hand haben, um meinen Brief vor dem in Strömen herabträufelnden Schweiß zu schützen. Eine schöne Gegend, der Sudan! Aber die Natur ist in allen Zonnen weise geregelt: unsere Nächte, gleich lang wie der Tag, sind erquickend kühl, und die bereits eingetretenen constanten Südwinde bringen aus der Regenregion des *Bahr el abiad* zuweilen eine wohlthuende Frische. So hat der Himmel auch für die Erträglichkeit unserer Existenz in diesem Himmelstriche gesorgt. Aber ich möchte doch schon lieber mit Wien tauschen.

Ich würde recht gern ein fleißiger Mitarbeiter der „Mittheilungen“ sein, wenn auch nur in kleinen Notizen; aber wir Chartumer Europäer sind ja der Auswurf der Menschheit; wir müssen uns verkriechen vor der Oeffentlichkeit, wie die Maulwürfe in ihren finstern Gängen; wir müssen uns schämen, auch nur unsere Namen zu nennen, geschweige denn in Person unter ehrlichen Leuten zu erscheinen; wir gehören dem Abschaum der menschlichen Creaturen an; es ist eine Unehre, möchte ich sagen, für jedermann, mit uns im Verkehr zu stehen. Meines Wissens ist nie eine Gesellschaft, selbst nicht unter den Wilden, so schmachvoll und rücksichtslos classificiert worden, wie es der europäischen Colonie in Chartum in dem neuesten Reisewerke über Ost-Sudan von Dr. Hartmann zu Theil wurde. Wir sind dort mit folgenden Titulationen beehrt:

„Heruntergekommene Subjecte, Sklavenhändler, gesetzlose Abenteuerer, angethan mit aller Lasterhaftigkeit des Ostens und des Westens, verroht in ihren Sitten, dem Trunk und der Wollust ergeben, Gesellschaft von Schurken der ungeheuerlichsten Art, moderne Flibustier, liederliche, wucherische Speculanten, wildes desparates Räuber- und Mördergesindel, Barbareien und Schurkenstreiche, elende Convivien, wilde Orgien, bei denen der Branntwein in Strömen fließt und der gesetzlose Abenteuerer seine ganze Bestie loslässt, unflätige Reden, Menschen ohne Heimat und Gesetz, Huldiger der zügellosesten Demagogie, Gottesläugner, Mordbrenner, Giftmischer!“

Dixit! Das sind wir Europäer in Chartum. Das große Publikum in Europa, welches Chartum nicht kennt, muss es glauben, weil Dr. Hartmann, der hier war, es gesagt hat. Man hat gemeint, wir sollten uns vertheidigen. Aber dem Angeklagten glaubt niemand; wir würden durch eine Polemik vielmehr den Verdacht erregen, als fühlten wir uns getroffen. Deswegen besser, wir lassen den Fluch stillschweigend über uns ergehen und bleiben in den Augen der Welt die verlästerten Chartumer.

Da Sie gewiss neugierig sein werden, diese saubere Gesellschaft näher zu kennen, überhaupt eine genauere Einsicht in unsere derzeitigen Colonieverhältnisse su erhalten, so erlaube ich mir eine Liste der gegenwärtig hier ansässigen Europäer beizulegen*). Im Jahre 1864 waren 84 österreichische Unterthanen und Protegierte im amtlichen Berichte verzeichnet. Sie werden sich wundern, wie unsere Colonie, welche noch

---

*) Verzeichnis der in Chartum ansässigen Europäer.

A) Deutsche.

Katholische Mission.

1. P. Dismas Stadelmayer aus Tirol, Superior.
2. P. Hilarius aus Tirol, Franziskaner.
3. Frater Gerhard Keller aus Tirol, Oekonom
4. Frater Gaetano aus Verona, Sacrystan.
5. August Wischnefsky aus Preußen, Schmid und Gärtner.
6. Johann Albinger aus Vorarlberg, Gartengehilfe.

Protestantische Mission.

7. Joh. Chris. Blessing aus Württemberg, Pastor.
8. Dessen Gemalin aus Württemberg, Lehrerin.

---

9. Franz Klein aus Ungarn, Schneider.
10. M. L. Hansal aus Mähren, Consulatsagent.

B) Italiener.

11. Giacomo Lumbroso aus Livorno, Bottegaio.
12. Michele Pamosso aus Turin, Mechaniker.
13. Pietro Agati aus Pisa, Maurer.
14. Giovanni Miani aus Venedig, Naturforscher.
15. Giovanni Scotto aus Livorno, gewesener Schiffs-Capitän, derzeit Kaufmann.
16. Lorenzo Cremona aus Malta, Klempner.
17. Carmeno Musu aus Malta, Kaufmann.
18. Tnorato Musu aus Malta, Kaufmann.

C) Franzosen.

19. Musa Peney aus Chartum, Kaufmann. } Gebrüder.
20. Ibrahim Peney aus Chartum " }

Außer diesen sind noch ein Duzend griechische Bakals ansässig, welche ich nicht zu den Europäern rechne.

vor einigen Jahren ums vierfache stärker war, so zusammenschmolz. Ein Theil ist ausgestorben und ein Theil ist ausgewandert. — Nach langjährigen Beobachtungen und genauen Verzeichnungen kann ich constatieren, dass 40% von den Europäern im Sudan absterben. Ohne weiter zurück zu greifen, haben wir einen schlagenden Beweis vom vorigen *Charif* (Regenzeit), wo das Haus des französischen Vice-Consuls Herrn Thibaut innerhalb einiger Monate gänzlich ausstarb: er selbst, seine Tochter, sein Schwiegersohn und sein Enkel. Thibaut hatte schon 1838 die erste Expedition des Mehmed Ali auf dem weißen Niel mitgemacht, und war seither, also über vierzig Jahre, ununterbrochen in Sudan ansässig. Er war im dritten Jahre der Republick den dritten *Ventose* (Jänner 1795) zu Paris geboren, und hat sonach das in Sudan seltene Alter von 75 Jahren erreicht. Seiner Leutseligkeit wegen war Thibaut bei Türken und Europäern gleich beliebt und deshalb sein Haus stets frequentiert. So eben wurde ein Collecte veranstaltet, um diesem ehrenwerten Senior der Consule und seiner Familie ein Grabdenkmal zu setzen, wobei sich auch der Generalgouverneur betheiligte, indem er die Grabsteine gratis beistellt.

Herr Dr. Ori, Chefarzt im türkischen Sudan und strebsamer Naturforscher, reiste anfangs November nach Kadaref, um an den Ufern des Atbara und Setit für die Menagerie des Vice-Königs Thiere einzusammeln. Drei Tage außerhalb Chartum ereilte den jungen Forscher der Tod in *Abu Harass*. Schon vor der Abreise war er von den vorangegangenen Anstrengungen in den vorbezeichneten Länder stark angegriffen; die Freunde und selbst der Pascha rieten ihm, sich in der Umgebung von Chartum einige Zeit zu erholen; er aber, nur seinem Berufe und der Vollziehung des hoheitlichen Befehles lebend, hat sich für den Vice-König geopfert.

Teodoro Evangelisti, welcher vor 15 Jahren als Maurer zum Bau des Missionshauses nach Chartum kam, später die Elefantenjagd betrieb, und in den letzten Jahren als Leiter der Ziegelöfen in *Soba* von der Regierung mit einer bedeutenden Gage angestellt war, starb im August nach dreitägiger Krankheit. Es ist derselbe Teodoro, welcher auf einem Jagdzuge in *Roseres* dem Grafen von Barnim auf dessen Totenbette die letzten Liebesdienste erwies und dafür noch kurz vor seinem Tode vom Prinzen Albert von Preußen mit wertvollen Andenken beehrt wurde.

Der norddeutsche Vice-Consul hat im kurzen Zwischenraume Frau und Kind verloren.

Einige minder bedeutende Sterbefälle ungerechnet, ergeben sich die obigen 40% der Mortalität in einem Jahre.

Was die Auswanderung betrifft, so sind es vornehmlich die Reicheren, die Großhändler, welche den Sudan seit einem Lustrum so rasch hinter einander aufgaben, wie z. B. Franz Binder, Andrea Debono, welcher letztere schon vor mehreren Jahren seine Stabilimenti bis nahe an den Nyansa ausdehnte und dessen Leute Speke und Grant vom Aequator nach Chartum begleiteten, John Petherik, die Gebrüder Poncet, die Egyptian Commercial und Trading Company Limited, Angelo Castelbolognese, Adolfo Antognoli, Theophil Leuvo, Spittler und Comp. aus Basel, und einige Großgriechen und Syrier. Die Fremden suchten in früheren Zeiten den Sudan des hohen Gewinnes wegen, welcher in kurzer Zeit erzielt werden konnte; als aber 1863/64 der gesammte Geschäftsverkehr ins Stocken geriet, die Verbindung der Caravanenwege monatlang abgesperrt war, und die hundertfachen Procente nicht mehr in der Rechnung erschienen, da war auch die Auflassung der bedeutendsten Geschäftshäuser eine beschlossene Thatsache. Die Handelsverhältnisse Chartums blühten hauptsächlich durch die alljährlichen Elfenbeinfahrten auf dem weißen Fluss. Seit der Freigebung des Gummi- und Elfenbeinhandels von der ersten Katarakte aufwärts 1851/52 nahmen die Elfenbeinfahrten in die Negerländer alljährlich größere Dimensionen an, die Kauffahrer beschränkten ihre kostspieligen Expeditionen nicht bloß auf das Einhandeln des Elfenbeins auf der Flusslinie, sie verlegten sich auf die Elefantenjagd und drangen immer tiefer ins Innere vor, wodurch die Ausbeute an Elfenbein vermehrt wurde. Durch diesen regen Verkehr, bei welchen acht bis zehntausend Personen engagiert waren, blühte auch der Kleinhandel in Chartum.

Allein der Reformator des Sudan, Hokmdar Musa Pascha seligen Andenkens, sah diese brillanten Geschäfte der Kaufleute mit neidischen Augen und fand, dass dieser schöne Gewinn eben so gut in den Regierungssäckel fließen könne. Es kam nun darauf an, den Elfenbeinhandel auf politische Manier zu monopolisieren, da er den Handel auf dem weißen Flusse wegen der garantierten Freiheit nicht direct beeinträchtigen konnte; er versuchte vorerst die europäischen Kauffahrer über Bord zu werfen, während er mit den Rajahs leicht fertig ward. Die Fahrten am weißen Fluss wurden derart erschwert und belastet, dass einige Unternehmer ihre vollständig ausgerüsteten Expeditionen in Moment der Abfahrt sistierten und gegen die Maßregeln der Regierung protestierten. Die Bemannung der Schiffe wurde mit einer unerhörten Steuer belegt, welche vorhinein erlegt oder vom Schiffsherrn garantiert sein musste, um die Erlaubnis zur Bergfahrt auf dem Fluss zu erhalten. Von dieser Gewaltmaßregel war sogar die Expedition der armen Alexine Tinne nicht verschont, welche doch nur eine Lustreise beabsichtigte. Zur Genugthuung habe

ich nachträglich gehört, dass John Petherick und Andrea Debono von der egyptischen Regierung entschädigt worden seien. Seit jener Revolutions- (ich wollte sagen Reformations-) Periode ist das geschäftliche Leben stets im Abnehmen, und heute schläft der Handel in Chartum so zu sagen den ewigen Schlaf. Der jetzige Generalgouverneur *Djafer Pascha* hat, so lange er hier ist, seit 1866 für die Hebung und Belebung des Handels nichts gethan, im Gegentheil zu dessen völligen Ruin so viel an ihm lag beigetragen. Sein Steckenpferd ist der Baumeister; er hat schon vor vier Jahren ein Dutzend ärarischer Bauten begonnen und bis heute nicht eine vollendet. Ueberdies liebt er Spiel und Musik, woran es keinen Tag fehlt. Ein Administrator, der nur fürs Haus und Vergnügen und nicht fürs Land sorgt, taugt nicht in einer so großen Provinz wie der Sudan, wo eine lebenserweckende Kraft Noth thut.

Von Ernst Marno sind Nachrichten vom 8. März d. J. aus *Famaka* eingelangt, wo er mit dem Mudir von Sennaar, Jbrahim Bey, zusammentraf. Es ist derselbe in Sudan ergraute grundehrliche Türke, in dessen gastlichem Hause zu Doka anfangs der Fünfzigerjahre der erste österreichische Consul Dr. Reitz gestorben ist. Von Famaka gedenkt Marno mit dem Mudir über *Djebel Kuli* nach *Benischangol*, oder mit Schech Hodjeli über *Kasan* dorhin zu gehen, von wo Aussicht ist, auf *Fadassi*, und unter Umständen noch weiter vorzudringen. Wie ich den Mudir kenne, bin ich überzeugt, dass er Herrn Marno den möglichsten Vorschub leisten wird.

Von der Baker'schen Expedition gieng am 29. März unter Leitung des Oberingenieurs Higginbotham der zweite Train ab, bestehend in acht Nilbarken und einem Dampfer, einer Truppenabtheilung und einer Menge Effecten. Bei diesem Nachschub befanden sich auch der Medicinae Dr. Gedge und vier englische Maschinenarbeiter.

Nach einer mir in diesen Tagen zugekommenen Nachricht bestätigt es sich, dass in Wadi Halfa die Katarakten gesprengt werden. Man hat sich also statt Errichtung einer Eisenbahn nach Sudan für die Eröffnung und Sicherung der Wasserstraße entschieden. Einerlei! Wenn nur endlich einmal eine schnellere und sichere Verbindung zwischen Egypten und dem schrecklich weit entlegenen Sudan hergestellt wird, denn die Post braucht bis a data von Cairo nach Chartum 30 Tage, gerade so viel wie von Schangai nach Europa.

Die Bahnen der europäischen Türkei und der Nachbarländer.

Von Oberstlieutenant Rz.

Die geographischen und physikalischen Verhältnisse unserer Erdoberfläche, die schon im Urbeginn die Menschen die vortheilhaftesten Plätze als Wohnorte wählen lehrten, sind es auch, die alle Verbindungen für die Communicationen schufen. Fruchtbare Landstriche und Thäler, günstig gelegene Hochländer sind am dichtesten bevölkert. Eine dichte Bevölkerung bedarf vieler Communicationen und Verkehrsmittel, der Productenaustausch, der Handel, erweitert sie — immer den geographisch günstigen Oertlichkeiten folgend bis an die äußersten Grenzen der bewohnten Continente.

Dem Militär bieten industriöse und bevölkerte Landstriche die nöthigen Ressourcen und sind aus diesem Grunde sehr oft Objecte kriegerischer Unternehmungen.

Dieser Art fallen gewöhnlich bei Ermittlung der Hauptlinien die meisten der Vorbedingungen zusammen.

Berücksichtiget man daher die geographischen und Bevölkerungs-Verhältnisse der Länder, die politischen Abgrenzungen der Staaten, Staats- und Handelsinteressen, so erhält man die resultierenden Factoren, die für den Ausbau einer Schienenlinie sprechen, wobei natürlich einzelne dieser Erwägungen immer einen vorherrschenden Einfluss ausüben werden.

Bei dem Ausbau der türkischen Eisenbahnen stehen die Handelsinteressen im Vordergrunde. Da es die ersten Linien des Staates sind, die Residenz sowol, wie die für den Handels-Verkehr wichtigsten Punkte mit Central-Europa in Verbindung gebracht werden müssen, so fallen naturgemäß mit den nicht zu scheidenden commerciellen die Staatsinteressen zusammen.

Man hätte vielleicht noch lange nicht daran gedacht der Türkei den Bau der Eisenbahnverbindungen in so bedeutender Längenausdehnung anzuempfehlen, dieser Staat selbst würde sie noch eine Zeit lang für entbehrlich gehalten haben, wenn nicht der Bau des Suez-Canals gelungen, die Eröffnung desselben erfolgt wäre. Der überseeische Handel wird nun zum größten Theile einem kürzeren Wege folgen, Städte und Gegenden zur Blüte bringen, die vor zwei Decenien ihr künftiges Gedeihen kaum geahnt haben.

Mit Rücksicht auf den Welthandel muss daher der kürzesten Verbindung zwischen Port-Said und Wien, London, Paris die größte Wichtigkeit beigelegt werden.

Die kürzeste Linie führt aber von Salonik der nördlichsten Ein-

buchtung an der Südküste der Türkei über Ueskūb, Novibazar, Serajevo-Brood oder Gradiska zu den vorgenannten Centren der Handelsbewegung, und da an letzterer fast alle west- und mittel-europäischen Länder theilnehmen, so erlangt der Ausbau dieser Bahnlinie eine fast internationale Bedeutung.

Schon Consul Hahn belehrte uns, dass dem Bau im Vardarthale und über den sehr tiefen Sattel zwischen dem Sar- und Kara-Dagh fast keine Hindernisse entgegenstehen.

Größere Schwierigkeiten dürften von Novibazar an zu überwinden sein, da bis zu dieser Stadt die Trace im Sitnica-, Ibar- und im Raskathale gelegt werden dürfte.

Nach Uebersetzung des Sattels bei Dugopoljana aus dem Ludzka- in das Stavlja-, oder aus dem Raska- in das Vappathal, könnte von Sienica an die Bahn vielleicht auch durch das Uvac- in das Lim-, sodann Drin- und Pracathal geleitet werden, ohne (bis kurz vor Serajevo der Vitessattel) Ansteigungen zu erfahren, doch würde auch abgesehen von dem felsigen Uvacthale die Bahn durch 11 Stunden an der Grenze Serbiens ziehen und bei auftauchenden Differenzen zwischen dem souverainen und dem souzerainen Staate leicht unterbrochen werden können. Es dürfte daher der Schienenstrang im Limthale führen. An der Einmündung des Lim und der Praca, ferner im Drinathale sind technisch — manche Schwierigkeiten zu bewältigen.

Mit Ueberschreitung des sehr niederen Vitessattels südöstl. Serajevo wären für den Schienenweg im Bosnathale nach Brood keine nennenswerten Hindernisse aufzuzählen, doch dürften diese, sobald die Linie nach Gradiska geführt wird, von Travnik an bis Banjaluka, im engen felsigen Verbasthale bedeutend anwachsen und noch immer die Entwicklung vom Suchasattel in das Thal fraglich machen.

Im Interesse der Türkei liegt es nun, weiter die Hauptstadt des Reiches durch einen Schienenstrang mit Mittel-Europa in Verbindung zu bringen.

Diese zweite Hauptlinie, die wir später im Hauptzuge näher anzugeben gedenken, hätte vor Eröffnung des Suez-Canals einen noch größeren Wert erlangt, als dies gegenwärtig der Fall sein wird, da manche für Syrien, Egypten und die eigenen Südküsten bestimmten Waarentransporte der Vermittlung Constantinopels nicht mehr bedürfen, und auf der kürzeren Linie (Salonik) der Bestimmung zugeführt werden. Nur in der noch sehr fern liegenden Zeit, wo der Schienenstrang Kleinasien durchziehen und über Bagdad an den persischen Meerbusen oder über Karahissar nach Adalia (circa 90 geogr. Meilen) reichen soll, wird die Bahn über Constantinopel die größere Bedeutung erlangen und im

vollsten Sinne des Wortes „Weltbahn“ werden, auf welchen Namen vorläufig nur die künftige Linie nach Salonik Anspruch machen kann.

Constantinopel wird in kolossaler Dimension Kopfstation und Stapelplatz für die Handelsbewegung in die eigenen europäischen Provinzen und über Kleinasien nach Persien.

Von Constantinopel aus dürfte die Trace über Adrianopel, Filippopel, Sofia, sodann über Radomir auf Ueskūb zu gehen und daselbst in die vorerwähnte Linie einmünden, da nur in dieser Richtung Constantinopel in directe Verbindung mit Central-Europa tritt, gleichzeitig aber auch der Vortheil erreicht wird, das Reich in der diagonalen Ausdehnung zu durchschneiden.

Die Wahl dieser Linie dictiert vorherrschend das Staatsinteresse, erst in zweiter Linie das Handelsinteresse. Dieser Anschluss ist selbst unter dem Opfer der bedeutendsten Zinsengarantie zu suchen, da die Verbindung durch Serbien eventuell illusorisch werden könnte.

Der Ausbau der Linie von Sofia über Nissa durch Serbien nach Belgrad und Basias muß nothwendigerweise folgen, indem das Streben Ungarns und Serbiens naturgemäß nur dahin gerichtet sein kann, den Anschluss durch das Morava-Thal einerseits über Vranja, Gilan an Ueskūb, andererseits auf der vorerwähnten Route an Nissa zu erreichen, um sowol mit Salonik wie Constantinopel in Verbindung zu treten. Die Pforte wird hier durch die Genehmigung zum Ausbau dieser Strecken auf eigenem Gebiete Gelegenheit finden den Beweis zu liefern, wie wertvoll ihr das gute Einvernehmen mit dem ungarischen Ministerium, wie vertrauend sie der serbischen Regierung entgegenzukommen gesonnen sei.

Mit der Concessions-Ertheilung zum Ausbau der Linie Enos, Adrianopel, Jambol, Karnabat, Sumla und zur Bahn Rusczuk-Varna würde eben über Rusczuk, dann Gjurgjevo und Bukarest die Wallachei, späterhin durch den rothen Thurm- sodann durch den Vulkanpass von Petroseny über Krajova, Bukarest-Siebenbürgen, endlich in nordöstlicher Fortsetzung die Moldau und Südrussland dem Mittelmeere näher rücken, und Enos zur zweitwichtigsten Hafenstadt am ägäischen Meere emporsteigen.

Diese 3 Hauptlinien, nämlich jene von Salonik-Brood, die zweite Constantinopel-Sofia-Ueskūb-Brood (oder Gradiska) und die dritte Enos-Adrianopel-Sumla repräsentieren eine Längenausdehnung von 269 geographischen Meilen, welche ein Baucapital von circa 161,400.000 fl. beanspruchen, sobald man in der Durchschnittsrechnung für den soliden Ausbau einer Meile — da es größtentheils Gebirgsbahnen sind — 600.000 fl. veranschlagt. Die Zinsengarantie, die übrigens nur vielleicht

in den ersten Jahren des Betriebes im vollen Betrag zu leisten sein wird, da die Réntabilität derselben in der Folge außer allem Zweifel steht, müßte somit mit 5% berechnet 8,070.000 fl. betragen.

Die Strecke Sofia, Nissa, sowie jene von Nissa über Leskovac, Vranja, Gilan, Ueskūb, d. h. die Anschlusstrecken der serbischen Moravabahn umfassen in der Längenentwicklung 40 geographische Meilen.

Dieserart wäre das türkische Reich in 3 Richtungen gegen Nordwest und Nord durch Bahnen durchzogen, und wenngleich der größere Nutzen dem Staate selbst verbliebe, ist andererseits nicht zu verkennen, dass hiedurch dem Welthandel eine bedeutende Concession gemacht wurde, der sich hiefür bereit findet, durch seine Repräsentanten die nöthigen Capitalien in diesem doppelten Interesse herbeizuschaffen.

Soll jedoch Cultur, Leben und Gedeihen in alle Provinzen der Balkanhalbinsel gebracht werden, so sind zu den vorerwähnten Handelshauptarterien noch Zuflusslinien, d. h. Zweigbahnen zu eröffnen, die in vollem Ausbau nicht nur von localem Werte wären, den Staats-, Handels- und militärischen Rücksichten Rechnung tragen würden, sondern abermals als Transitlinien dem Weltverkehre dienlich werden könnten.

Die wichtigste der nun zu erwähnenden Linien wäre jene, welche das schwarze mit dem adriatischen Meere verbindet. Das Mittelglied dieser Transversal oder türkischen Ostwestbahn, nämlich Sofia, Ueskūb, dürfte bereits concessioniert sein. Die geographische Configuration des Staates im innern gestattet zwar — nach der bis jetzt vorhandenen verhältnismäßig besten Generalkarte von Scheda — auch die Fortsetzung zu den beiden Meeren und den Endpunkten annähernd zu bestimmen, doch müssen wol für das Detail der Anlage Ortstudien gemacht, und wie schon bei Ermittlung der früher erwähnten Hauptlinien geschehen, in Rücksicht des absoluten Mangels aller oro- und topographisch verlässlichen Behelfe — Routenaufnahmen vollführt werden, die zur verfügbaren Zeit im Verhältnisse stehen und dem Zwecke entsprechen.

Gibt es schon innerhalb eines Rahmens geodätisch richtig gestellter Punkte Differenzen in der Darstellung des orographischen Details, sobald dieses durch zwei verschiedene Personen geliefert wird, um wie viel mehr wird nun in jenen Ländern zu corrigieren und festzustellen sein, wo Details nur mühsam — oft nur nach Beschreibungen — und im geheimen gesammelt werden konnten.

Von der Hauptlinie Constantinopel-Sofia-Belgrad muss die Zweigbahn entweder von dem erstgenannten Punkte im Iskra-Thal bis Cūmakovce, sodann über Pleova auf Sistovo und Rusczuk führen, von wo

die Bahn bis Varna bereits besteht. Diese Strecke beträgt 39—40 Meilen; oder die Abzweigung wird im Vid-Thale, wenn dasselbe wirklich so wie es auf den Karten gezeichnet ist existiert, über Plevna, Sistovo in Aussicht genommen, wo dann circa 32 Meilen Schienen zu legen wären.

Durch diesen Zweig entstünde die Verbindung mit Varna, Sistovo, Sofia, Vrania, Ueskūb, Pristina.

Nach der Scheda'schen Karte sollte man weiter annehmen dürfen, dass dem Ausbau einer Bahn von Pristina auf Prisreudi sodann im Thale des weißen Drin sich keine größeren Schwierigkeiten entgegenstellen, als es jene im Verbas-Thale zwischen Jaice und Banjaluka, oder die im Praca- und Drina-Thale sein können.

In der vorerwähnten Strecke über Djakovo nach Skutari würde die Längenentwicklung 32, die Gesammtlänge der Ergänzungsbahnen (ohne die Mittelstrecke Sofia Pristina) 64 Meilen betragen, wodurch das schwarze mit dem adriatischen Meere, Varna mit Skutari verbunden erscheint. Nach dem vorangesendeten Calcul ist hiezu ein Baucapital von 38,400.000 fl. erforderlich.

Wiederholt war ferner von dem Projecte die Rede, die ungarische Staatsbahn — durch Serbien und Bosnien — bis zum adriatischen Meere zu verlängern. Der Ausbau eines Schienenweges von Bazias gegen Südwest zur Adria ist als ein bedeutender Handelsweg im österr.-serbisch-türkischen Interesse ebenso wichtig und nöthig, als der Ausbau der großen türkischen Transversalbahn. Als Einbruchsstation auf türkisch speciell bosnischem Gebiete wird Zwornik genannt. Von dort aus wäre die Trace dieser Gebirgsbahn nach Serajevo im Drina- und Jadar-Thale über Kuslat, Nova-Kasaba, sodann aber im Thale des Zeleni-Jadar über Drile auf das Battura und Lissina Gebirge zu suchen, da die bedeutende Ansteigung diese Entwicklung fordert.

Kusaci, Kuttezero, Merkale, Hannic, Ivan-Polje, Rakovac am Abhange der Romanja Planina und nordöstl. des Vites-Sattels müssten bei der Trace-Ermittlung in das Auge gefassst werden, sobald man sich nicht zu dem Umwege im Drina-Thale über Visegrad und zum Anschluss an die Weltbahn an der Lim-Mündung entschließen kann.

Von Zwornik über N. Kasaba bis zum Vites-Sattel beträgt die Entfernung 15 grogr. Meilen. Von Vitez über Serajevo bis Kiseljak bliebe als Bindeglied die Weltbahn; von Kiseljak aber könnte dieselbe im Thale der Fojnica und Strasbina (auch Gvosnica) über den sehr tiefen Progorica-Sattel in das kleine, sodann im großen Narenta-Thale über Mostar auf Metkovic und Stagno führen.

Diese Bahn würde die mineralreichsten Gegenden, d. i. die soge-

nannte „Sreberna“ und das Gebiet von „Fojnica“ durchziehen, bis Stagno eine Länge von 25 Meilen erreichen, und gleichzeitig den Golf von Klek berühren, wodurch die Pforte Truppenlandungen auf eigenem Gebiete vorzunehmen im Stande wäre.

Mit den früher erwähnten 15 Meilen sind daher für diese Transversalbahn die Schienen — ohne die serbische Linie zu rechnen — auf 40 geogr. Meilen zu legen. Die Meile dürfte jedoch für diese Strecke auf 800.000, ja sogar vielleicht auf Eine Million Gulden zu veranschlagen sein, wenn solidere Bauten vor Augen schweben.

Die Weltbahn in Kißeljak durchkreuzend, wird die zweite Hälfte dieser Bahnstrecke auch für die südwestlichen Provinzen Oesterreichs wertvoll.

Die beiden Transversalbahnen, resp. die hiezu nöthigen Ergänzungslinien, die das türkische Reich von Ost nach West durchziehen sollten, umfassen eine Länge von 104 Meilen.

Die nächst wichtigste Linie, die zu berücksichtigen ist, wäre jene von Skutari über Kavaja, dann im Devo-Thale Kastoria und im Vistrica-Thale über Veria nach Salonik in der Ausdehnung von 64 geographischen Meilen, für welche Strecke jedoch ausländische Capitalien voraussichtlich kaum gefunden werden, da diese Bahn mehr localen und militärischen, als internazionalen Handelsinteressen dienen würde.

Angenommen nun, dass in den nächsten Decenien auch diese Linie in's Leben gerufen sei, so stehen dem Staate und dem europäischen Großhandel 477 Meilen Schienenwege zur Verfügung, der Anlage und Richtung nach vollkommen geeignet, den Staats- und militärischen Anforderungen der Türkei zu genügen, das Gedeihen und die Steuerkraft der Provinzen zu heben und den europäisch-indischen Export und Importhandel zu fördern. Mit alleiniger — (und dies nur theilweise) — Ausnahme Russlands, werden fast alle europäischen Staaten durch die zahllosen Fäden des Handels an die Integrität des osmanischen Reiches gebunden sein, die orientalische Frage eben nicht mehr fraglich machen, aber auch theilweise das Recht erlangen, rathend, stützend und im gewissen Sinne fordernd mitzusprechen.

Taucht aber diese Frage einmal im Ernst auf, so ist sie dem Weltbrande gleichzuachten.

Der Ausbau der Linien von Enos nach Salonik 47 Meilen, von da über Larissa nach Volo 29, von Larissa, Trikala, Mecovo nach Arta 31, aus dem Arta-Thale über Janina nach Avlona 26, von dort nach Kavaja 12, die Abzweigung von Karnabat über Aidos nach Burgas 8, sowie noch manche der Neben- oder Vicinalbahnen müsste der Kosten wegen einer späteren Zeit aufbewahrt bleiben, umsomehr als manche

der vorerwähnten Hafenstädte durch die Schiffahrt miteinander verbunden sind.

Da ferner nach dem practischen Grundsatze der Handelswelt „Zeit Geld ist," die erstere somit durch den rascheren Waarenumsatz in steigendem Verhältnisse abermals Geld produciert, so sehen wir uns bemüssigt, die vorerwähnten Bahnlinien auch nach Raum und Zeit in Vergleich zu bringen, um den Wert der Haupthandelslinien in dieser Richtung festzustellen, endlich um weitere Reflexionen daran zu knüpfen.

Bei dem hier folgenden Nachweise wollen wir, um die Entfernungen auf Zeitstunden zu reducieren, für die Seefahrt 10 Seemeilen, für die Bahnbeförderung 6 geographische Meilen (Eilzug) gleich einer Stunde halten.

Es beträgt die Fahrt von Salonik-Wien.

Port-Said nach Salonik	740 S. M.	= 74 Std.
Salonik-Ueskūb	= 28	
Ueskūb-Pristina, Novibazar, Serajevo, Brood	= 85	
Brood, Barcs, Wien . . .	= 60	
	173 M. : 6	= $28^5/_6$
		$102^5/_6$ Std.

Port-Said Salonik	= 740	= 74 Std.
Salonik, Brood	= 113	
Brood, Sissek, Wien	= 86	
	199 M. : 6	= $33^1/_6$
		$107^1/_6$ Std.

Port-Said Salonik	= 740	= 74 Std.
Salonik, Banjaluka, Gradiska . .	= 113	
Gradiska, Sissek	— 12	
Sissek, Wien	= 68	
	193 M. : 6	= $32^1/_6$
		$106^1/_6$ Std.

Port-Said Salonik	= 740	= 74 Std.
Salonik, Ueskūb	= 28	Ungerechnet der Morava Krümmungen.
Ueskūb, Gilan, Vranja, Leskovac, Nissa .	= 29	
Nissa-Belgrad	= 32	
Belgrad-Esseg, Wien	= 85	
	174 M. : 6	= 29
		103 Std.

Strecke		Meilen		Stunden	
Port-Said Salonik	=	740	=	74	Std.
Salonik-Bazias	=	86			
Bazias, Wien	=	$92\frac{1}{2}$			
		$178\frac{1}{2}$ M. : 6	=	$29\frac{5}{6}$	
				$103\frac{5}{6}$	Std.

Constantinopel-Wien-Calais-Ostende.

Strecke		Meilen		Stunden	
Constantinopel, Adrianopel, Filipoppel, Sofia, Nissa, Belgrad, ...	=	125 M.			
Belgrad, Esseg-Wien	=	85			
		210 M. : 6	=	35	Std.
Wien-Calais *)		180	=	30	Std.
				65	
Constantinopel, Bazias	=	129			
Bazias, Wien	=	$92\frac{1}{2}$			
		$221\frac{1}{2}$ M.	=	37	Std.
Wien-Calais				30	
				67	
Constantinopel, Adrianopel, Sofia, Radomir, Ueskūb, Novibazar, Brood-Barcs, Wien	=	250 M.	=	$41\frac{4}{6}$	Std.
Wien-Calais	=	180	=	30	
				$71\frac{4}{6}$	
Constantinopel, Novibazar, Gradiska, Sissek-Wien	=	270 M.	=	45	Std.
Wien-Calais	=	180	=	30	
				75	
Constantinopel, Gradiska, Sissek . .	=	202 M.			
Sissek, Marburg, Villach, Lienz, Brūxen, Rosenheim, München, Augsburg . .	=	118			
Augsburg, Ulm, Heidelberg, Luxemburg, Namur, Calais **)	=	123			
		443 M. : 6	=	$73\frac{5}{6}$	Std.
Constantinopel, Gradiska, Sissek . .	=	202 M.			
Sissek, Bruck a/m., Enns, Braunau, München, Augsburg	=	112			
Augsburg-Ostende	=	114			
		428 M. : 6	=	$71\frac{2}{6}$	Std.
Calais				$72\frac{5}{6}$	

*) Nach Ostende circa 9 Meilen, oder $1\frac{1}{2}$ Stund. weniger.

**) Von Augsburg nach Ostende circa 114 geogr. Meilen.

Von Port-Said-Salonik nach Calais oder Ostende.

Strecke	Meilen		Stunden
Port-Said, Salonik	740 S. M.	=	74 Std.
Salonik-Brood	= 113		
Brod-Sissek	= 18		
Sissek, Marburg, Villach, Rosenheim, München, Augsburg	= 118		
Augsburg, Heidelberg, Luxemburg, Namur-Calais	= 123		
	372	=	62
			136 Std.
Ostende			$1^1/_2$
			$134^1/_2$
Port-Said, **Adalia** circa	320 S. M.	=	32 Std.
Adalia, Constantinopel	= 90 M.		
Constantinopel, Wien	= 210		
	300 M. = 50	=	82 Std.
Ostende	= 170	=	$28^2/_6$
			$110^2/_6$ Std.
			Gewinn von 20 Stunden.
Port-Said, Salonik	740 S. M.	=	74 Std.
Banjaluka, Gradiska, Sissek	= 125 M.		
dann wie oben	= 241		
	366	=	61
			135 Std.
Ostende			$133^1/_2$
Port-Said, Salonik	740 S. M.	=	74 Std.
Salonik, Brood	= 113 M.		
Brood, Marburg, Bruck, Lietzen, Braunau, München, Augsburg	= 130		
Augsburg, Calais	= 123		
	366	=	61 Std.
			135
Ostende			$133^1/_2$
Port-Said, Salonik	740 S. M.	=	74 Std.
Salonik, Banjaluka, Gradiska, Sissek	= 125		
Sissek, Bruck, Enns, München, Augsburg	= 112		
Augsburg, Calais	= 123		
	360	=	60 Std.
			134
Ostende			$132^1/_2$

Nach Paris.

	S. M.	Std.
Port-Said, Salonik	740 S. M.	= 74 Std.
Salonik, Gradiska, Sissek . .	= 125	
Sissek, Villach, München, Augsburg	= 118	
Augsburg-Strassburg	= 46	
Strassburg-Paris	= 60	
	349	= 58 1/6 Std.
		132 1/6
Boulogne	36	= 6
		138 1/6

Ueber Otranto.

	S. M.	Std.
Port-Said, Otranto	925 S. M.	= 92 1/2 Std.
Otranto, Piacenza, Alexandria, Turin	= 146	
Turin, Mont Cenis *) Maçon, Dijon, Paris	= 106	
	252	= 42 Std.
		134 1/2
Paris-Boulogne . . . . =	36	= 6
		140 1/2 Std.

Aus der vorangesendeten Zusammenstellung geht nun hervor, dass nach den gegenwärtig bestehenden Bahnen, die Fahrt von Port-Said nach Wien merkwürdigerweise über Bazias am schnellsten bewerkstelliget werden könnte, die Abkürzung über Esseg noch eine weitere Stunde Gewinn brächte.

Der Ober- und Mittellauf der Morava scheint aber auf den Karten in ziemlich geraden Linien verzeichnet und noch lange nicht so genau bekannt zu sein, als es die Flussläufe im Nordwesten der Türkei sind. Es müssen daher zur Fahrt über Bazias noch einige Stunden hinzugerechnet werden, wodurch man mit einiger Sicherheit die Entfernung von Salonik nach Wien über Gradiska, der vorerwähnten gleichsetzen kann.

Der Weg über Brood und Barcs wäre entschieden der nächste.

Mit Rücksicht auf Calais oder Ostende ist die Linie über Villach die kürzeste.

Untersuchen wir nun weiter, welchen Nutzen die öster. Provinzen, speciell der öster. Handel aus dieser neuen Verkehrslinie über Suez schöpfen könnte.

Die Linie Salonik-Brood oder Gradiska wird vorherrschend dem Transithandel dienen, obschon auch der Local-Verkehr mit der Zeit nicht unbedeutend wachsen wird. Es ist weiter bekannt, welch be-

*) Nach Beendigung der Bahn.

deutenden Aufschwung Hafenstädte nehmen, wenn sie den Anfangs oder Endpunkt eines wichtigen Schienenweges bilden. Ohne allen Zweifel dürfte im nächsten Decenium die Linie Salonik-Ostende oder Calais die wichtigste in Europa werden, da sie von England die kürzeste nach Vorder-Indien, China, Australien ist; ebenso wie es unbestritten bleibt, dass derart situierte Punkte als Stapelplätze eines immensen Verkehrs nicht nur rasch emporblühen und sich vergrößern, sondern auch auf das Gedeihen der angrenzenden Provinz den förderndsten Einfluss ausüben.

Wenn wir nun auch die Türkei um den so günstig gelegenen Punkt Salonik beneiden — immerhin aber auch Befriedigung finden müssen, an dem Weltverkehre direct und durch den Transithandel indirecte Theil nehmen zu können, so sollten wir andererseits doch trachten, einen Theil der großen Vortheile, welchen Stapelplätze abwerfen, an uns zu ziehen, umsomehr als die Lage und der südöstliche Zug der Dalmatiner Küste uns hiezu, wie wir weiter sehen werden, mit großer Aussicht auf Erfolg einladen.

Wie bekannt, soll der Bau der türkischen Bahnen in 5 Jahren vollendet sein.

Wenn wir nun im Stande sind, von Carlstadt aus innerhalb zweier Jahre eine Bahn über Sluin, Knin nach Spalatro auszubauen oder aber diese Linie bis Stagno auszudehnen, so könnten wir durch die folgenden drei Jahre, während welcher Zeit die Weltbahn noch immer nicht vollendet sein kann, die ganze Handelsbewegung nach Central-Europa über einen dieser Küstenpunkte leiten, dieses ohnehin communicationsarme Land einem größeren Wohlstande zuführen, und selbst auch den Staats- und militärischen Interessen entgegenkommen, da die ersteren die Hebung des Wohlstandes, die Vermehrung der Communicationen und der Steuerkraft, die letzteren eine gesicherte Verbindung in diese excentrisch gelegene Provinz verlangen.

In letzterer Beziehung brauchen wir nur an die Ereignisse des Jahres 1866 im Süden zu erinnern. Was wäre wol aus Dalmatien geworden, wenn der Sieg von Lissa nicht uns zugefallen, wenn in weiterer Folge feindliche Debarcationen bei Zengg stattgefunden hätten, der nur drei Meilen entfernte Punkt Žutalaqua besetzt, unsere einzige große Communication oder Hauptverbindung dahin unterbunden worden wäre und eben deshalb Nachschübe an Truppen und Material hätten unterbleiben müssen? Jede einzelne der oben erwähnten drei Schlussfolgerungen ist wichtig genug, sofort an den Ausbau dieser Bahnstrecke zu schreiten und selbst die Regierung zu veranlassen, den Bau nöthigenfalls in eigener Regie durchzuführen, wenn sich, was wol gar nicht vorauszusetzen ist, eine Privatgesellschaft hiezu nicht bereit finden sollte.

Während der Ausbau der Strecke Brood, Pleternica, Orahovica oder Brood-Novska und sodann Illovathal-Barcs speciell im Interesse der Südbahn liegen dürfte, fordert die Eröffnung der dalmatinischen Linie das Gesamtwohl des Staates, das eben durch politische, militärische und Handels-Rücksichten vorgezeichnet ist.

Selbst Triest und Fiume kann in dem auserwählten Hafenorte durch Filiale der verschiedenen Firmen vertreten sein und an der Handelsbewegung theilnehmen.

Die localen Verhältnisse der Hafenorte werden mitbestimmend wirken und, wenn einerseits das Seebecken zwischen Trau, Salona, Spalatro alle Eigenschaften für die Aufnahme großer Handelsflotten besitzt, spricht das Handels- und militärische Interesse für die Wahl eines noch südlicher gelegenen Punktes, weshalb wir hier den Hafen von Stagno mit in unseren Calcul ziehen, ohne uns in eine Untersuchung über den Wert der Rhede von Calamota oder den Hafen von Gravosa einzulassen, dies Fachmännern überlassend.

Nach Wien.

Es beträgt die Entfernung von (circa):

Port-Said nach Spalatro	1195 S. M.	=	120 Std.
Spalatro, Knin, Sluin, Carlstadt	38 M.		
Carlstadt, Wien	68 „		
	106 M.	=	$17\frac{4}{6}$ Std.
			$137\frac{4}{6}$ Std.

Nach Ostende und Calais.

Port-Said, Spalatro	1195 S. M.	=	120 Std.
Spalatro-Carlstadt	38 M.		
Carlst.-Bruck a/M.	43 „		
Bruck-Enns, München-Augsburg	68 „		
Augsburg, Luxemburg, Namur, Ostende	114 „		
	263 M.	=	$43\frac{5}{6}$ Std.
			$163\frac{5}{6}$ Std.

Port-Said, Spalatro	1195 S. M.	=	120 Std.
Spalatro-Carlstadt	38 M.		
Carlstadt, Sternberg, Marburg, Villach, München, Augsburg	117 „		
Augsburg, Luxemburg, Namur, Ostende	114 „		
	269 M.	=	$44\frac{5}{6}$ Std.
			$164\frac{5}{6}$ Std.
		Calais	$166\frac{2}{6}$ Std.

Ueber Stagno nach Wien.

Port-Said, Stagno	1110 S. M.	=	111 Std.
Stagno, Mostar, Kiseljak, Jaice, Banja-luka, Gradiska, Sisseck	65 M.		
Sissek-Wien	68 „		
	133 M.	=	$22^1/_6$ Std.
			$133^1/_6$ Std.
Port-Said, Stagno	1110 S. M.	=	111 Std.
Stagno, Mostar, Barcs, Wien	109 M.	=	$18^1/_6$ Std.
			$129^1/_6$ Std.
Port-Said, Stagno	1110 S. M.	=	111 Std.
Stagno, Metković, Spalatro	20 M.		
Spalatro-Carlstadt	38 „		
Carlstadt-Wien	68 „		
	126 M.	=	21 Std.
			132 Std.

Nach Ostende.

Port-Said, Stagno	1110 S. M.	=	111 Std.
Stagno-Spalatro-Carlstadt	58 M.		
Carlstadt-Bruck a/M.	43 „		
Bruck-Enns, München-Augsburg . .	68 „		
Augsburg-Luxemburg-Ostende	114 „		
	283 M.	=	$47^1/_6$ Std.
			$158^1/_6$ Std.
Port-Said, Stagno	1110 S. M.	=	111 Std.
Stagno-Spalatro-Knin-Carlstadt . . .	58 M.		
Carlstadt, Steinbrück, Marburg, Villach, Brixen, München, Augsburg	117 „		
Augsburg, Luxemburg, Ostende . . .	114 „		
	289 M.	=	$48^1/_6$ Std.
			$159^1/_6$ Std.

Stagno von Triest	290 S. M.	= 39 Std. Fahrt.
Triest-Bruck	55 M.	
Bruck-Enns-Ostende	182 „	

237 : $39^3/_6$ + 140 Std. = $179^3/_6$ Std.

über Villach = $180^3/_6$ Std.

Man benöthiget daher von Port-Said über Triest nach Ostende 180 1/2 Std.

über Otranto *) nach Boulogne . . . . 140 1/2 „
„ Salonik-Villach nach Ostende . . . . 133 1/2 „
„ Stagno, Villach „ „ . . . . . 159 1/6 „

Abgesehen von dem militärischen Werte der Linie nach Spalatro und Stagno würden beide Häfen nicht nur den Ausladeplatz der aus Serbien, Ungarn, Croatien nach Sicilien, Spanien und Nordwest-Africa bestimmten Rohproducte und Kornfrüchte unter allen Umständen bilden, sondern auch innerhalb des 3., 4. und 5. Jahres den ganzen Handel und die indische Post über Port-Said vermitteln, in immer späteren Perioden aber noch viele Handelsschiffe veranlassen an diesen Punkten und auf österreichischem Gebiete anzulegen, da die Spedition von hier aus geregelter und verläßlicher betrieben die Fahrt mit größerem Comfort vollführt werden dürfte, als dies auf der langen 113 Meilen betragenden Linie Saloniki-Gradiska voraussichtlich der Fall sein wird.

Im December 1869.

Klima des salzburgischen Alpenlandes.

Von Professor Dr. Joh. N. Woldřich.

(Vorgetragen in der Versammlung am 17. Mai.)

In Folge mehrfach an mich ergangener Aufforderungen gebe ich hier für die Zwecke der Geographie, der Statistik und der Landwirtschaft einen Auszug aus meinem „Versuch zu einer Klimatographie des salzburgischen Alpenlandes mit Berücksichtigung der Vegetations-, land- und forstwirtschaftlichen Verhältnisse“ **). Ich muss daher in Bezug auf die Detailausführung auf die im genannten Werke citierten Quellen verweisen, wobei ich bemerke, dass auch noch einzelne seit 1866 von mir in Salzburg gemachte Beobachtungen, so wie auch die seither durch Herrn Dr. Lindner vervielfältigten Beobachtungen in Tamsweg benützt sind, so wie, dass die vorliegende Skizze ihrem Zwecke entsprechend nach einem andern Plan entworfen wurde, als dieses in meiner Klimatographie der Fall ist.

A. Klima.

Es ist bekannt, dass Salzburg ein eigenthümliches Klima besitzt, welches die natürliche Folge seiner geographischen Ausbreitung ist. Neben der im Süden des Landes verlaufenden Tauernkette, welche an

*) Vorausgesetzt, dass die Bahn über den Mont Cenis eröffnet sei.

**) Mit Subvention der k. k. Academie der Wissenschaften in Wien herausgegeben. Leipzig und Heidelberg bei C. F. Winter 1867.

der Grenze Lungaus in einem südöstlichen und einem nordwestlichen Ast abzweigt und das Hochthal Lungaus einschließt, und neben den durch die Mitte des Landes verlaufenden Kalkalpen beeinflussen das Klima Salzburgs auch die zahlreichen Gletscher der Tauern und der Kalkalpen, die 3 Quadratmeilen oder 2·3% der Gesammtfläche einnehmenden Gewässer (Salzach, Saale, Enns, Mur, 48 bedeutende Bäche und 50 Seen) sowie nicht minder die Wälder, welche 32% der Landesfläche bedecken.

Unter den meteorologischen Factoren, welche das Klima eines Landes bestimmen, stehen bekanntlich die Temperatur, die Niederschläge und die Winde oben an, auf deren allgemeine Auseinandersetzung ich mich hier beschränken will.

1. Temperatur.

(Nach Reaumür.)

Die Jahrestemperatur der Stadt Salzburg beträgt 6·79° und jene von Tamsweg in Lungau 2·57°, woraus sich eine Jahres-Undulation von 4·22° für das ganze Land ergibt. Die Temperatur der Stadt Salzburg beträgt um 1·25° weniger als die Temperatur des Meeresniveaus für den Breitegrad der Stadt. Für die Elevation der Stadt mit 1344 Paris. Fuß beziffert sich die Temperaturabnahme unter Zugrundelegung des Verhältnisses von 794 : 1 mit 1·69°; es wäre also die Jahreswärme Salzburgs um 0·44° günstiger, als ihr vermöge der Elevation zukäme. Innerhalb der obigen Undulationsgrenzen ist die Temperatur der übrigen Theile des Landes vertheilt, hängt jedoch nicht allein von der Elavation ab, da beispielsweise Kremsmünster, welches um 27 Toisen tiefer liegt als Salzburg, eine etwas tiefere Jahrestemperatur besitzt (6.22°); das um 13 Toisen höher gelegene Reichenhall in Baiern eine etwas höhere Temperatur (7.81°) hat als Salzburg, da es gegen Norden durch den Staufen geschützt ist. Am auffallendsten ist der Unterschied zwischen dem von gewaltigen Bergkolossen eingeschlossenen, aber um 28.8 Toisen tiefer gelegenen Tamsweg (2.57°) und dem höher gelegenen Bad Gastein mit der Jahrestemperatur von 4.29°. Diese Unterschiede werden vorzüglich bedingt durch die Richtung und Höhe der Gebirgszüge und Joche, welche die Thäler einschließen, so wie durch die Nähe und den Umfang der Schnee- und Eisberge.

Nachstehend sind die durchschnittlichen Mittel und Extreme der für das Klima Salzburgs maßgebenden Stationen verzeichnet. Dieselben sind zwischen dem 47° 4' und 48° 3' Breitegrade vertheilt und ihrer Elevation nach folgendermaßen gelegen: Kremsmünster 196·8 Toisen, Salzburg 223·9 T., Reichenhall 236·9 T., Grubhof bei Lofer 218·0 T.,

St. Johann in Tirol 352·0 T., Tamsweg 457·7 T., Alt-Aussee 489·5 T. und Bad Gastein 506·5 T.

a) Mittel der Temperatur des Jahres und der Jahreszeiten.

	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
	0	0	0	0	0
Kremsmünster	+6·22	—1·49	+6·39	+13·52	+6·48
Salzburg	6·79	—0.74	6.69	13·97	7·23
Reichenhall	7·81	+0·85	7·75	14·64	8·02
Lofer	6·51	—1·30	6·91	13·27	7·16
St. Johann i. T.	5·46	—3·23	5·44	13·48	6·18
Tamsweg	2.57	—5·63	2·14	9·99	3·77
Alt-Aussee	5·15	—2·09	4·67	12·32	5·70
Bad Gastein	4·29	—2·91	3·69	10·87	5·49
Mittel	+5.60	— 2.03	+5·46	+12·51	+6·25

Es beträgt somit das Jahresmittel der Temperatur für das salzburgische Gebirgsland +5.60°, die durchschnittliche Wintertemperatur —2·03°, die Frühlingstemperatur +5:46°, die Sommertemperatur +12·51° und die Herbsttemperatur +6·25°, welche letztere höher ist als die Frühlingstemperatur und nahezu die Hälfte der Sommertemperatur ausmacht.

b) Temperaturmittel der Monate.

	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni
	0	0	0	0	0	0
Kremsmünster	—2·76	— 1·02	+2·11	+6·60	+10·45	+12·86
Salzburg	—1·75	+0·08	2·51	7·09	10·48	13·30
Reichenhall	+0·03	+1·54	3·82	8·46	10·97	13·94
Lofer	—3·04	+0·77	3·30	7·04	10·40	12·67
St. Johann i. T.	—5·05	—2·57	1·19	5·73	9·40	13·23
Tamsweg	—6·72	—4·62	—1·71	3·11	5·04	9·01
Alt-Aussee	—2·42	—1·73	+0·71	4·63	8·68	11·68
Bad Gastein	—3·69	—2·06	—1·50	4·89	7·69	10·42
Mittel	—3·18	—1·20	+1·30	5·94	9·14	12·14

	Juli	August	September	October	Novemb.	Dezemb.
Kremsmünster	+14·13	+13·58	+10·72	+6·69	+2·04	—0·71
Salzburg	14·26	14·36	11·20	7·91	2·58	—0·56
Reichenhall	14·96	15·02	11·74	8·63	3·70	+0·98
Lofer	13·26	13·88	10·44	7·69	3·35	—0·63
St. Johann i. T.	13·77	13·44	11·02	7·31	0·21	—2·07
Tamsweg	10·46	10·51	7·22	4·68	—0·60	—5·51
Alt-Aussee	12·63	12·65	9·72	6·90	+0·49	—2·13
Bad Gastein	10·99	11·21	9·01	6·50	0·95	—2·98
Mittel	13·06	13·08	10·13	7·04	1·59	—1·70

Der kälteste Monat ist demnach der Jänner, das Mittel bleibt in allen drei Wintermonaten unter Null, der wärmste Monat ist der August und ihm zunächst der Juli.

c) Maximum der Temperatur des Jahres und der Jahreszeiten.

	Jahr 0	Winter 0	Frühling 0	Sommer 0	Herbst 0
Kremsmünster	+23·33	—	—	—	—
Salzburg	24·68	+10·29	+20·52	+24·60	+19·71
Lofer	23·64	8·10	20·40	23·64	17·80
St. Johann i. T.	22·17	5·10	18·32	22·17	18·50
Tamsweg	16·10	3·0	12·9	16·1	14·3
Alt-Aussee	23·45	7·57	19·51	23·06	17·92
Bad Gastein	22·01	6·54	18·29	21·92	17·72
Mittel	22·19	6·75	18·32	21·91	17·66

Während also das Mittel der Herbsttemperatur größer ist als das der Frühlingstemperatur, steigt das durchschnittliche Maximum des Herbstes nicht so hoch als das des Frühlings, woraus hervorgeht, das die Temperatur im Frühjahre größeren Schwankungen unterworfen ist als im Herbste.

d) Maximum der Temperatur der Monate.

	Jänner 0	Februar 0	März 0	April 0	Mai 0	Juni 0
Kremsmünster	+4·84	+6·96	+10·44	+15·01	+20·14	+21·76
Salzburg	7·18	9·01	12·66	16·78	20·30	23·17
Lofer	4·46	7·86	12·06	15·01	20·10	22·47
St. Johann i. T.	3·30	4·85	9·25	14·70	17·88	20·63
Tamsweg	1·0	1·5	3·5	9·5	12·9	14·9
Alt-Aussee	5·36	6·60	9·73	13·89	19·00	21·65
Bad Gastein	4·89	6·49	9·62	15·05	18·14	20·97
Mittel	4·43	6·18	9·61	14·28	18·35	20·79

	Juli	August	September	October	Novemb.	Dezemb.
Kremsmünster	+22·26	+21·26	+18·67	+15·26	+10·40	+7·13
Salzburg	23·67	23·07	19·41	16·86	11·16	8·06
Lofer	22·61	21·99	17·80	15·36	10·64	5·62
St. Johann i. T.	21·88	21·30	18·50	12·95	7·22	4·85
Tamsweg	15·6	16·1	14·3	8·2	5·6	2·6
Alt-Aussee	22·12	22·35	17·84	13·90	9·41	5·52
Bad Gastein	20·67	20·89	17·78	15·08	9·44	3·69
Mittel	21·26	20·99	17·76	13·94	9·12	5·35

Das Maximum der Temperatur ist somit im Monate Juli am größten und im Jänner am kleinsten, nimmt im Herbste viel langsamer

ab, als sie im Frühling zunimmt, erreicht aber nicht die Höhe des Monats Mai.

e) Minimum der Temperatur des Jahres und der Jahreszeiten.

	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
	0	0	0	0	0
Kremsmünster	—15·02	—	—	—	—
Salzburg	—13·30	—13·66	—6·43	+6·03	—2·59
Lofer	—15·19	—15·19	—3·89	4·87	—5·51
St. Johann i. T.	—18·02	—18·48	—9·95	6·97	—11·15
Tamsweg	—22·00	—22·7	—14·0	1·1	—12·2
Alt-Aussee	—12·72	—13·30	—7·22	3·92	—7·30
Bad Gastein	—13·66	—13·87	—7·43	3·47	—7·89
Mittel	—15·70	—16·20	—8·15	4·44	—7·77

Auch das Minimum der Temperatur fällt im Frühlinge viel tiefer als im Herbste und bestätigt den excessiven Charakter des Frühlings gegenüber dem Herbst.

f) Minimum der Temperatur der Monate.

	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni
	0	0	0	0	0	0
Kremsmünster	—13·57	—11·36	— 6·88	—2·52	+1·15	+4·87
Salzburg	—10·96	— 9·70	— 6·06	—0·64	2·68	6·76
Lofer	—15·19	—10·36	— 3·26	—0·35	1·97	5·35
St. Johann i. T.	—17·15	—14·52	— 9·32	—1·38	2·00	7·23
Tamsweg	—19·7	—15·0	—10·0	—4.4	—1·8	1·4
Alt-Aussee	—10·41	—10·15	— 7·12	—2·48	+1·45	4·54
Bad Gastein	—12·20	—11·66	— 7·31	—2·15	1·55	4·22
Mittel	— 14·17	—11·82	— 7·14	—1·99	1·29	4·91

	Juli	August	Septemb.	Octob.	Novemb.	Dezemb.
Kremsmünster	+6·12	+6·11	+2·59	—0·30	— 4·82	— 8·85
Salzburg	8·19	+7·74	+4·66	+0·97	— 4.99	— 8·55
Lofer	7·40	6·67	3·81	+1·08	— 5·61	—10·15
St. Johann i. T.	8·95	7·08	2·12	+0·32	—11·15	—14·30
Tamsweg	4·0	3·3	2·0	—4·4	—12·0	—16·5
Alt-Aussee	5·96	5·70	3·21	—0·75	— 7·30	—10·15
Bad Gastein	5·87	4·78	2·81	+0·20	— 7·85	—11·21
Mittel	6·64	5·91	3·03	—0·41	— 7·67	—11·39

Am tiefsten sinkt somit die Temperatur im Monat Jänner, das höchste Minimum ist im Juli, die Minima der Frühlingsmonate fallen viel tiefer als die der Herbstmonate. Unter Null sinkt die Temperatur durchschnittlich in den sieben Monaten: Dezember, Jänner, Februar, März, April, October und November.

g) **Mittlere Variationen der Temperatur des Jahres und der Jahreszeiten.**

	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
	0	0	0	0	0
Kremsmünster	38·35	—	—	—	—
Salzburg	37·98	23·86	26·97	18·57	25·00
Lofer	38·83	23·29	24·29	18·77	23·31
St. Johann i. T.	40·19	23·58	28·27	15·20	29·65
Tamsweg	38·1	25·7	26·9	14·7	26·5
Alt-Aussee	36·17	20·87	26·73	19·14	25·22
Bad Gastein	35·67	20·41	25·72	18·43	25·57
Mittel	37·89	22·95	26·48	17·47	25·87

Der durchschnittliche Unterschied zwischen der höchsten und tiefsten Temperatur des ganzen Jahres beträgt somit nahezu 38 Grad, am geringsten ist diese Variation im Sommer, wo sie aber immerhin noch über 17 Grad beträgt, am größten ist dieselbe im Frühling und im Herbst.

h) Mittlere Variation der Temperatur der Monate.

	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni
	0	0	0	0	0	0
Kremsmünster	18·41	18·32	17·32	17·53	18·99	16·89
Salzburg	18·14	18·71	18·66	17·42	17·62	16·41
Lofer	19·65	18·22	15·32	15·36	18·13	17·12
St. Johann i. T.	20·45	19·37	18·57	16·08	15·88	13·40
Tamsweg	20·7	16·5	13·5	13·9	14·7	13·5
Alt-Aussee	15·77	16·75	16·85	16·37	17·55	17·11
Bad Gastein	17·15	18·09	16·93	17·20	16·59	16·75
Mittel	18·61	17·99	16·74	16·27	17·07	15·88
	Juli	**August**	**Septemb.**	**October**	**Novemb.**	**Dezemb.**
Kremsmünster	16·14	15·15	16·08	15·56	15·22	15·98
Salzburg	15·48	15·33	14·75	15·89	16·15	16·61
Lofer	15·21	15·32	13·99	14·28	16·25	15·77
St. Johann i. T.	12·93	14·22	16·38	12·63	18·37	19·15
Tamsweg	11·6	12·8	12·3	12·6	17·6	19·1
Alt-Aussee	16·16	16·65	14·63	14·65	16·71	15·67
Bad Gastein	14·80	16·11	14·97	14·88	17·29	14·90
Mittel	14·62	15·08	14·73	14·36	16·79	16·74

Den Monaten nach ist die Temperatur im Jänner und Februar am unbeständigsten, im October, Juli, August und September am gleichmäßigsten.

Um jedoch das Klima einer Gegend gehörig zu würdigen, reichen die besprochenen durchschnittlichen Extreme, welche beide für klimatologische Untersuchungen und Vergleiche unentbehrlich sind, nicht aus;

man muss auch besonders für die Praxis die absolut höchsten und tiefsten Werte kennen, bis zu denen die Temperatur steigen oder fallen kann. Zu diesem Zwecke eignen sich in der besprochenen Gegend besonders die langjährigen Beobachtungen in der Stadt Salzburg, welche nachstehend folgen.

i) Absolute Extreme der Temperatur.

(Stadt Salzburg.)

	Absolut höchstes Maximum 0	Absolut tiefstes Minimum 0	Absolute Variationen 0
Jahr	+28·0	—24·0	52·0
Winter	+14·1	—24·0	38·1
Frühling	+25·4	—16·0	41·4
Sommer	+28·0	— 3·3	24·7
Herbst	+22·6	—10·9	33·5
Jänner	+13·2	—24·0	37·2
Februar	+14·1	—18·7	32·8
März	+18·1	—16·0	34·1
April	+20·7	— 5·2	25·9
Mai	+25·4	— 1·1	26·5
Juni	+27·6	+ 3·3	24·3
Juli	+28·0	+ 4·3	23·7
August	+26·3	+ 4·4	21·9
September	+22·2	+ 0·3	21·9
October	+22·6	— 1·7	24·3
November	+15·5	—10·9	26·4
Dezember	+11·4	—17·0	28·4

Die Temperatur der Luft kann somit im Juli bis auf 28 Grad steigen und im Jänner bis auf 24 Grad unter Null fallen, was eine absolute Undulation von 52 Grad ergibt; wollte man jedoch die im selben Jahre in Tamsweg mit —.28 beobachtete Kälte in Rechnung bringen, so ergibt sich für das ganze Land eine absolute Variation von 56 Grad, also nahe zwei Drittel der absoluten Variation der ganzen Erde mit 93°, zwischen 45° im Schatten einer Oase der nubischen Wüste und —·48° im nördlichen Sibirien.

Den Jahreszeiten nach entfernen sich die Extreme am meisten im Frühling, wo die Temperatur bis auf 25·4 Grad im Mai steigen und bis auf —16·0 Grad im März fallen kann, am wenigsten entfernen sich dieselben im Sommer, wo die Temperatur nicht unter 3·3 Grad und zwar im Juni herabsinkt. Den Monaten nach haben Jänner, Februar und März die größten, August und September die

geringsten Extreme. Mit Ausnahme der Sommermonate erhält sich das Minimum der Temperatur nur noch im September über Null, kann aber in allen übrigen Monaten unter Null fallen. In Tamsweg kann aber die Temperatur mit Ausnahme des Monates Juli in allen übrigen Monaten bis auf Null und tiefer fallen, überhaupt ist daselbst das Minimum im Winter, Frühling und Herbste nahe um 10 Grad tiefer als in der Stadt Salzburg.

Was die täglichen Extreme anbelangt, so sind dieselben zu allen Jahreszeiten sehr bedeutend, besonders im Frühling; selbst im Sommer kann die Tagesvariation bis 20° in der Stadt Salzburg erreichen und ist im Gebirg noch größer, wo die Temperatur in den engen Thälern bei Windstille mittags bis 24° erreichen kann, während das Thermometer vor Sonnenaufgang fast auf Null Grad stand. Reif ist daselbst besonders häufig im April, Mai, September und October, kann aber auch in allen drei Sommermonaten eintreffen.

Einem Manuscripte des verstorbenen verdienten Beobachters in Lofer, J. Ferchl, entnehme ich nachstehende Daten über die Jahrestemperatur „nach Beobachtungen" wie es daselbst heißt. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt für Unken +7·7° R., Saalfelden +4·5°, Leogang +4·7° und Falleck +4·75°.

2. Niederschläge. (Regen und Schnee.)

In Bezug auf die messbaren Niederschläge, welche die besprochene Gegend besonders auszeichnen, soll zunächst die Häufigkeit, dann die Menge und die sich daraus ergebende Dichtigkeit, der Form nach, insbesondere die Häufigkeit des Schnees behandelt werden.

a) Häufigkeit der Niederschläge des Jahres und der Jahreszeiten.

	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
Kremsmünster	128·2	30·9	31·2	38·7	27·8
Salzburg	168·9	38·2	46·7	47·4	36·5
Reichenhall	149·0	30·6	40·5	48·5	29·4
St. Johann i. T.	129·4	23·0	34·5	41·2	30·7
Tamsweg	128·0	—	—	—	—
Alt-Aussee	171·2	38·1	46·1	53·7	33·3
Bad Gastein	158·4	25·9	37·4	57·8	36·3
Mittel	147·6	31·1	39·4	47·9	32·3

Im Durchschnitt entfallen also auf das salzburgische Gebirgsland 148 Tage mit Niederschlägen (in Wien 144 Tage); die meisten kommen in Alt-Aussee und der Stadt Salzburg vor, wo in einem Jahre 224 Niederschlagstage verzeichnet werden; durchschnittlich regnet es aber im östlichen Alpenzuge häufiger als bei Salzburg, im Tiefgebirge

Salzburgs wieder seltener als im Flachlande. Am häufigsten fallen die Niederschläge in allen Stationen im Sommer (in Wien beträgt die Zahl derselben 37).

b) Häufigkeit der Niederschläge der Monate.

	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni
	0	0	0	0	0	0
Kremsmünster	10·3	10·2	11·0	9·6	10·6	12·8
Salzburg	12·8	13·7	15·8	16·6	14·7	16·5
Reichenhall	10·0	10·3	12·8	12·7	15·0	16·5
St. Johann i. T.	5·7	8·3	10·0	11·0	13·5	12·0
Alt-Aussee	12·1	21·1	16·2	14·3	15·6	18·8
Bad Gastein	8·9	8·1	10·2	11·1	16·1	18·2
Mittel	10·0	10·5	12·7	12·6	14·3	15·8

	Juli	August	Septemb.	October	Novemb.	Dezemb.
Kremsmünster	13·7	12·2	9·3	8·8	9·7	10·4
Salzburg	16·9	14·0	12·0	11·7	12·8	11·7
Reichenhall	17·0	15·0	10·8	8·7	9·9	10·3
St. Johann i. T.	16·5	12·7	11·0	9·7	10·0	9·0
Alt-Aussee	18·9	16·0	12·8	10·9	9·6	13·9
Bad Gastein	21·6	18·0	15·4	10·7	11·2	8·9
Mittel	17·4	14·7	11·9	10·1	10·5	10·7

Die Häufigkeit der Niederschläge nimmt im Durchschnitt für das ganze Land vom Jänner gleichmäßig zu bis zum Monate Juli, wo dieselbe am größten ist und von wo sie wieder abnimmt; in den Monaten October, November, Dezember, Jänner und Februar sind die Niederschläge seltener, am häufigsten in den Monaten Mai, Juni, Juli und August.

c) Menge der Niederschläge des Jahres und der Jahreszeiten.

	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
	''	'''	'''	'''	'''
Kremsmünster	33·89	70·49	90·15	160·62	85·33
Salzburg	40·57	67·75	116·35	200·62	102·17
Reichenhall	45·89	86·95	118·14	226·52	114·34
St. Johann i. T.	51·01	85·26	187·93	205·47	133·45
Tamsweg	27·22	—	—	—	—
Alt-Aussee	67·47	182·55	188·48	293·26	145·40
Bad Gastein	31·06	59·67	71·23	136·66	105·19
Mittel	42·44	92·08	128·71	203·86	114·31

Die durchschnittliche jährliche Menge der Niederschläge beträgt für das ganze Land 42·44 Zoll, also mehr als das doppelte der jährlichen Menge in Wien (20·53 Zoll). Am ausgiebigsten sind die Niederschläge in Alt-Aussee, St. Johann in Tirol und in Reichenhall in Baiern. Im Tiefgebirge Salzburgs ist die Menge der Niederschläge geringer als im Flachlande.

d) Menge der Niederschläge der Monate.

	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni
Kremsmünster	24·18	21·88	26·53	26·80	36·82	52·36
Salzburg	23·81	21·99	26·98	29·63	50·24	70·31
Reichenhall	31·08	26·56	30·76	35·37	52·01	74·61
St. Johann i. T.	61·68	33·14	—	52·31	56·80	—
Alt-Aussee	63·59	56·71	60·92	56·56	70·60	92·20
Bad Gastein	22·79	16·97	14·32	20·19	36·72	39·35
Mittel	37·85	29·54	31·80	36·81	50·53	65·77
	Juli	August	Septemb.	October	Novemb.	Dezemb.
Kremsmünster	55·88	52·38	33·77	27·26	24·30	24·43
Salzburg	68·95	61·36	46·92	31·62	23·63	21·95
Reichenhall	77·69	74·22	50·22	36·76	32·36	29·31
St. Johann i. T.	85·38	71·72	69·68	35·64	28·13	30·44
Alt-Aussee	97·02	104·04	56·52	41·92	46·96	62·25
Bad Gastein	52·66	44·65	47·31	23·99	33·83	19·96
Mittel	72·93	68·06	50·74	32·87	31·54	31·39

Der regenreichste Monat ist demnach der Juli und diesem zunächst der August und Juni, im Februar fallen durchschnittlich die wenigsten Niederschläge. Aus den vorstehend mitgetheilten Werten für die Häufigkeit und Menge der Niederschläge ergibt sich die Dichtigkeit derselben wie folgt.

e) Dichtigkeit der Niederschläge des Jahres und der Jahreszeiten.

	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
Kremsmünster	3·17	2·29	2·88	4·15	3·04
Salzburg	2·88	1·77	2·49	4·23	2·79
Reichenhall	3·69	2·84	2·88	4·68	4·04
St. Johann i. T.	4·74	3·71	5·45	4·95	4·37
Tansweg	2·55	—	—	—	—
Alt-Aussee	4·73	4·76	4·09	5·56	4·37
Bad Gastein	2·42	2·30	1·80	2·36	2·89
Mittel	3·45	2·95	3·27	4·32	3·58

Die durchschnittliche Dichtigkeit der Niederschläge mit 3·45 Linien ist sehr bedeutend, in Wien beträgt dieselbe nur 1·71. Unter den angeführten Stationen sind die in St. Johann in Tirol und in Alt-Aussee am stärksten, im Bad Gastein, Tamsweg und Salzburg am schwächsten bedacht. Der „Schnürlregen“ der Stadt Salzburg im Sommer ist weltbekannt, dieser Ort muss aber den Sündenbock abgeben auch für andere Orte; ein Blick auf diese Jahreszeit in vorstehender Zusammenstellung zeigt uns, dass in Alt-Aussee und dem benachbarten Ischl ein

noch gröberer Schnurregen vorkommt und dass derselbe auch in Reichenhall zu Hause ist wie in Kremsmünster; nur Bad Gastein ist in dieser Beziehung begünstigt.

f) Dichtigkeit der Niederschläge der Monate.

	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni
	'''	'''	'''	'''	''	'''
Kremsmünster	2·35	2·14	2·41	2·78	3·47	4·09
Salzburg	1·87	1·61	1·67	2·38	3·43	4·37
Reichenhall	3·11	2·58	2·40	2·79	3·46	4·52
St. Johann i. T.	3·80	3·99	—	4·75	4·21	4·03
Alt-Aussee	5·26	4·69	3·76	3·98	4·52	4·90
Bad Gastein	2·56	2·09	1·41	1·89	2·28	2·16
Mittel	3·16	2·85	2·33	3·10	3·56	4·01
	Juli	August	Septemb.	Octob.	Novemb.	Dezemb.
Kremsmünster	4·07	4·29	3·63	3·09	2·40	2·35
Salzburg	4·37	4·38	3·91	2·69	1·84	1·87
Reichenhall	4·56	4·95	4·64	4·22	3·27	2·84
St. Johann i. T.	5·17	5·64	4·01	3·67	2·81	3·38
Alt-Aussee	5·13	6·50	4·41	3·84	4·89	4·49
Bad Gastein	2·44	2·48	3·07	2·24	3·02	2·24
Mittel	4·29	4.71	3·95	3·29	3·04	2·86

Am dichtesten sind die Niederschläge in den Monaten Juni, Juli und August, am schwächsten im März. Die geringere Dichtigkeit in den Wintermonaten bezieht sich selbstverständlich auf den Schnee, welcher trotz des dichtesten Schneegestöbers, wie es bei Salzburg und besonders in den Gebirgen vorkommt, doch nicht so viele Quantitäten Wasser liefert, wie der Regen.

g) Größte Menge der Niederschläge binnen 24 Stunden.

	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
	'''	'''	'''	'''	'''
Kremsmünster	18.34	—	—	—	—
Salzburg	17·66	9·90	11·43	15·81	12·20
Alt-Aussee	30·05	23·54	19·44	24·82	20·05
Bad Gastein	15·02	10·59	14·41	9·02	14·67
Mittel	20·27	14·68	15·09	16·55	15·64

Wie abnorm dicht zuweilen die Niederschläge erfolgen können, sieht man aus vorstehenden Zahlen; es fallen oft in Alt-Aussee an einem Tage 30 Linien Regen, also mehr als in manchen Jahren im ungarischen Tieflande im ganzen Sommer; in Salzburg und Kremsmünster kommen 18 Linien vor, also mehr als häufig in Wien in einem ganzen Monate. Bedenkt man noch, dass obige Zahlen Mittelwerte sind aus den Extremen mehrerer Jahre, so muss man freilich

staunen, wenn man hört, dass es an einem Tage in Alt-Aussee sogar 36 Linien und in Salzburg 25 Linien regnen kann. Aehnliche Niederschläge kommen auch im Gebirge vor und machen die häufigen Ueberschwemmungen der Salzach in ihrem Ober- und Unterlauf, so wie die verheerenden Wirkungen der Wildbäche begreiflich, welche in der kürzesten Zeit zu Flüssen anschwellen und alles mit sich fortreißen, was ihnen in den Weg kommt.

h) Größte Menge binnen 24 Stunden.

	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni
	‴	‴	‴	‴	‴	‴
Kremsmünster	7·17	5·31	7·22	7·00	9·75	12·28
Salzburg	8·27	6·33	6·50	8·21	10·27	13·09
Alt-Aussee	16·54	15·58	18·00	13·20	12·88	17·18
Bad Gastein	5·32	5·94	4·04	7·15	11·06	7·18
Mittel	9·33	8·29	8·94	8·89	10·99	12·43

	Juli	August	Septemb.	Octob.	Novemb.	Decemb.
Kremsmünster	11·86	12·36	11·00	7·83	7·31	6·48
Salzburg	12·16	12·70	12·67	7·82	6·35	7·31
Alt-Aussee	17·74	22·27	14·33	12·39	13·39	12·04
Bad Gastein	8·87	6·33	10·76	5·60	8·55	5·68
Mittel	12·66	13·42	12·19	8·41	8·90	7·88

Aus vorstehender Zusammenstellung, welche für die Vergleichung mit anderen Ländern von Wichtigkeit ist, geht außer dem bereits oben gesagten hervor, dass im östlichen Gebirgszuge auch ein sehr dichter und ausgiebiger Schneefall vorkommt, welcher den größten Mengen des Regens im Sommer nicht gar so sehr nachsteht. Die Schneefälle, auch die minder dichten im Gebirge, sind um so charakteristischer, als der Schnee liegen bleibt und nicht so schnell in die Erde dringt oder verdunstet wie der reichliche Regen im Sommer. Großartige Schneeverwehungen sind daher im Gebirge keine Seltenheit.

Was die Häufigkeit des Schneefalles anbelangt, so folgt dieselbe aus nachfolgender Zusammenstellung.

i) Häufigkeit des Schnees im Jahre und in den Jahreszeiten.

	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
Kremsmünster	29·2	18·5	7·5	0·0	3·2
Salzburg	38·4	20·7	11·5	0·0	6·2
Tamsweg	44·2	—	—	—	—
Alt-Aussee	72·5	37·7	21·8	0·5	12·5
Bad Gastein	48·7	23·9	14·0	0·4	10·4
Mittel	46·6	25·2	13·7	0·2	8·1

Es kommen somit im salzburgischen Alpenlande jährlich 47 Schneetage vor; am häufigsten schneit es im östlichen Gebirgszuge und häufiger im südlichen Gebirg als im Flachland. Im Frühjahr schneit es häufiger als im Herbst, Schneefälle kommen aber auch im Sommer im Gebirg und selbst in den Thälern vor.

k) Häufigkeit des Schnees in den Monaten.

	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni
Kremsmünster	6·7	6·4	5·1	2·3	0·1	0·0
Salzburg	7·2	8·2	7·9	3·7	0·3	0·0
Alt-Aussee	12·0	11·8	13·8	6·2	1·8	0·5
Bad Gastein	8·8	6·7	6·6	5·6	1·8	0·4
Mittel	8·7	8·3	8·4	4·5	1·0	0·2
	Juli	August	Septemb.	Octob.	Novemb.	Dezemb.
Kremsmünster	0·0	0·0	0·0	0·3	2·9	5·4
Salzburg	0·0	0·0	0·1	0·6	5·5	5·3
Alt-Aussee	0·0	0·0	0·2	2·5	9·8	13·9
Bad Gastein	0·0	0·0	0·6	1·6	8·2	8·4
Mittel	0·0	0·0	0·2	1·3	6·6	8·3

Der schneereichste Monat ist der Jänner und diesem zunächst der Februar und December; im Flachlande schneit es in den Sommermonaten Juni, Juli und August nicht, im südlichen und östlichen Gebirge in den Monaten Juli und August nicht, in Lungau kommen aber Schneefälle auch in diesen Monaten vor.

3. Feuchtigkeit.

Was die Feuchtigkeit der Luft anbelangt, so sind leider nur in den drei Stationen Kremsmünster, Salzburg und Alt-Aussee längere und ausführlichere Beobachtungen hierüber angestellt worden, deren Resultate uns ein annäherndes Bild dieses klimatischen Factors für die besprochene Gegend liefern.

Feuchtigkeit der Luft in Procenten.

	Jahr %	Winter %	Frühling %	Sommer %	Herbst %
Kremsmünster	80·98	92·4	76·4	72·5	85·5
Salzburg	79·97	85·85	74·67	75·54	83·84
Alt-Aussee	77·15	88·18	71·83	72·82	79·12
Mittel	79·37	88·81	74·30	73·62	82·82

Die Feuchtigkeit der Luft mit 79·4 Procent ist eine bedeutende, und zwar ist dieselbe im Winter am größten, im Sommer am geringsten.

Feuchtigkeit der Luft der Monate.

	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni
	%	%	%	%	%	%
Kremsmünster	92·8	91·6	80·6	70·2	68·5	69·6
Salzburg	86·3	83·9	77·8	73·3	72·9	76·0
Alt-Aussee	88·2	87·6	78·6	69·4	67·5	73·1
Mittel	89·1	87·7	79·0	71·0	69·6	72·9
	Juli	August	Septemb.	Octob.	Novemb.	Dezemb.
Kremsmünster	72·9	75·0	80·4	85·9	91·3	92·9
Salzburg	73·9	76·7	81·0	83·8	86·7	87·3
Alt-Aussee	72·2	73·1	74·5	76·6	86·2	88·7
Mittel	73·0	74·9	78·6	82·1	88·1	89·6

Unter den einzelnen Monaten ist die Luft im December am feuchtesten, und im Mai am trockensten; die Feuchtigkeit in der Stadt Salzburg fiel während des ganzen 25jährigen Zeitraumes nicht unter 21 Prozent herab. Dieser reichliche Feuchtigkeitsgehalt der Luft erklärt auch die zahlreichen und sehr ausgiebigen Thauniederschläge, wie sie nicht nur im Flachlande, sondern auch im Gebirg vorkommen.

4. Thau.

Für die Beurtheilung des Klimas einer Gegend ist besonders mit Rücksicht auf die practischen Zwecke der Landwirtschaft die Häufigkeit und Menge des Thaues von Wichtigkeit, leider werden an unseren meteorologischen Stationen hierüber keine Beobachtungen angestellt. Im allgemeinen kann man sagen, dass die Thauniederschläge in Salzburg sehr häufig und auch sehr dicht sind, was sich schon aus dem bedeutenden Feuchtigkeitsgehalt der Luft vermuthen lässt.

5. Nebel.

Die durchschnittliche Anzahl der Tage mit Nebel schwankt zwischen 59 in Salzburg und 9 in Lofer; am häufigsten sind dieselben um die Stadt Salzburg und am seltensten in Niederpinzgau. Im Winter und Herbste kommen die meisten Nebel im Flachlande, die wenigsten in den Taurenthälern und Niederpinzgau, dagegen im Sommer die meisten in den Taurenthälern (16) vor. Am gleichmäßigsten sind sie im Frühjahr, am ungleichmäßigsten im Winter und Herbst vertheilt. Die Stadt Salzburg hat im Winter 23, im Frühling 7, im Sommer 6, im Herbste 23 Tage mit Nebel; die meisten (10) kommen im November vor.

6. Gewitter.

Die meisten Tage mit Gewittern kommen im Flachlande vor (29), die wenigsten im östlichen Alpenzuge (9); im Frühjahre sind sie häufiger als im Herbst, wo sie in Niederpinzgau sehr selten auftreten. In der Stadt Salzburg kommen Gewitter auch im Winter vor (0.18), das

Frühjahr zählt 6, der Sommer 20 und der Herbst 3 Tage mit Gewittern, am häufigsten im Juni und Juli mit je 7 Tagen.

7. Hagel.

Der Hagel kommt der durchschnittlichen jährlichen Zahl nach am häufigsten mit 3·5 Fällen um die Stadt Salzburg herum und mit 2·6 Fällen im Taurengebirge, am seltensten mit 0·6 Fällen an der nördlichen Grenze vor. Die Stadt Salzburg hat im Frühlinge 1·3, im Sommer 1·4 und im Herbste 0·7 Hagelfälle, am häufigsten im Juni mit 0·8.

8. Bewölkung.

Dieselbe ist dem ganzen Jahre nach im Flachland und im östlichen Alpenzuge gleich und zwar sind daselbst bedeutend „mehr trübe“ Tage (212) als „heitere“ Tage (113); auch in Pinzgau und Pongau überwiegen die trüben Tage. Man kann also im allgemeinen sagen, dass der Himmel im Salzburgischen das ganze Jahr hindurch mehr als zur Hälfte mit Wolken bedeckt ist. Den Jahreszeiten nach ist die Bewölkung am geringsten im Flachland während des Sommers, im Alpengebirge im Herbst und in Niederpinzgau im Winter. Die heitersten Monate sind im Flachlande der August und September, in den östlichen Alpen der October, im südlichen der December und Jänner.

Die Stadt Salzburg hat „mehr heitere“ Tage, im Winter 32, im Frühlinge 38, im Sommer 44, im Herbste 39; „mehr trübe“ Tage im Winter 58, im Frühling 54, im Sommer 48 und im Herbst 52; der bewölkteste Monat ist der December.

Die Wolken ziehen häufig im Gebirg je nach ihrer Höhe gleichzeitig nach verschiedenen Richtungen und lassen auf verschiedene Luftströmungen schließen. Auch in der Stadt Salzburg beobachtet man öfters neben der unteren Windrichtung an den Wolken noch zwei gleichzeitige verschiedene Luftströmungen übereinander.

9. Wind.

Dass die in einer Gegend herrschende Windrichtung, so wie die Intensität, mit welcher dieselbe auftritt zu den wesentlichsten Factoren gehört, welche das Klima dieser Gegend charakterisieren, ist bekannt. Leider sind die Beobachtungen hierüber gewöhnlich ziemlich unvollständig und ungenau, was eine Vergleichung besonders von Gebirgsstationen erschwert. Die allgemeinen Windrichtungen des Polar- und Äquatorialstromes werden durch die horizontale und verticale Gliederung des die Beobachtungsstation einschließenden Gebirges sehr modificirt und der Beobachter erfährt nur aus secundären Erscheinungen des Windes dessen Abstammung.

Jedes Gebirgsthal hat neben den oben genannten zwei allgemeinen Windrichtungen, welche je nach der Lage des Thales sogar in entgegengesetzter Richtung auftreten können, noch seinen localen Wind, welcher gleich den localen Winden der Inseln täglich weht. Die kühle Strömung der Luft von den Eisbergen und Felshöhen gegen das Thal ist besonders morgens und abends bemerkbar und sie allein bewirkt, dass die Abende im Gebirg selbst im Hochsommer kühl sind und man im Freien nicht wie in ausgedehnten Flachländern vor Verkühlung verwahrt ist. So weht beispielsweise in der Stadt Salzburg morgens und abends sehr häufig ein localer SO. Wind, welcher vom Tännengebirge herabkömmt; in derselben Richtung weht auch der unter dem Namen „Föhn" bekannte Aquatorialwind, der sich durch die ihm vorangehende Steigerung der Temperatur und seine Stärke verbunden mit häufigen Niederschlägen auszeichnet, aber seltener und erträglicher auftritt als z. B. in Innsbruck. Der SO. und NW. wechseln in der Stadt Salzburg das ganze Jahr miteinander ab. Stürme zählt die Stadt jährlich in 34·4 Fällen, davon 8·4 im Winter, 8·0 im Frühling, 10·7 im Sommer und 7·3 im Herbst; die meisten kommen aus W., zunächst aus SO. (darunter der Föhn), sonst aus NW.

In Lungau durchziehen die beiden Hauptthäler das Mur- und Taurachthal vorherrschend der kalte NW. (Tauernwind) und der laue SW. (Kärtnerwind). Der NW.-Wind bläst stoßweise, oft mit fürchterlicher Gewalt aus den Winkeln heraus, eisige Kälte verbreitend; derselbe erscheint gewöhnlich nach anhaltendem Regen oder Schnee und auf ihn folgt heiteres windstilles Wetter mit sehr kalten Nächten. Der SW.-Wind ist lau, bläst ebenfalls stoßweise und bringt im Sommer wie im Winter Niederschläge mit sich; das Thermometer steht um 4 bis 5 Grade höher, als wenn der Tauernwind bläst.

Der Ostwind (Steirerwind) weht hier gleichmäßig, nie heftig, jedoch nur selten und ist als Vorbote von Regen und Schnee berüchtigt.

Für die Gebirgsthäler und Alpen sind die Winde ebenso wolthätig als mitunter verheerend und schrecklich. Sie reinigen die Luft von den stagnierenden Dünsten sumpfiger Gegenden, wie beispielsweise in Oberpinzgau, im Gasteiner Thale, in Lungau, und der Südwind schmelzt den Schnee der Alpen, welcher sonst zum Nachtheile der Landwirtschaft viel zu lange liegen bliebe; derselbe entlockt aber auch oft frühzeitig Knospen und Blüten der Pflanzen, um sie den Frösten des häufigen Nachwinters preiszugeben. Die Stürme schleudern Schneelawinen herab, stürzen Wälder um und entkleiden die Felsen des Rasens und der Humusdecke.

10. Allgemeiner Charakter des Klimas.

Das Klima des salzburgischen Alpenlandes charakterisieren Unbeständigkeit und rascher Wechsel der Temperatur, hoher Feuchtigkeitsgehalt der atmosphärischen Luft, starke Bewölkung und bedeutende Dichtigkeit der Niederschläge, sowie deren Häufigkeit im Sommer.

Den klimatischen Jahreszeiten nach herrschen hier im allgemeinen lang andauernde Winter oder kürzere Winter mit regelmäßigem Nachwinter, kurze Frühlinge mit rascher Zunahme der Temperatur, regenreiche Sommer mit plötzlichen und bedeutenden Temperaturschwankungen und schöne, im Flachlande lange andauernde Herbste.

Ueberhaupt ist das Klima des Flachlandes Salzburgs milder als jenes im Gebirge; während der Winter dort Ende October, meist erst im November eintritt, beginnt derselbe in den engen von Gletschern umgebenen Alpenthälern schon anfangs October oder sogar Ende September; auf mäßig hohen Terassen verlassen Senner und Sennerinnen im October die Alpen.

Der Frühling beginnt im flachen Lande gewöhnlich anfangs April und dauert bis Ende Mai, anfangs Juni; oft sind aber schon im März Wald und Fluren mit zartem Laub und farbigen Blumen der Erstlinge der Frühlingsflora geschmückt und im Mai steht alles in der schönsten Blüthenfülle. Auf mäßigen Höhen beginnt der Frühling anfangs Juni und ist sehr kurz, auf sehr hohen Alpen und überhaupt auf den Tauern bildet der Monat Juli den Frühling, der August den Sommer, der September den Herbst und die übrigen Monate den Winter.

Der Sommer beginnt im Flachlande gewöhnlich anfangs oder Mitte Juni und dauert bis Ende August, welcher Monat meist der wärmste ist; auf mäßigen Höhen beginnt er erst im Juli und auf sehr hohen Alpen bildet, wie schon erwähnt wurde, der Monat August den Sommer und selbst in diesem Monate geht hier nicht selten der Regen in Schnee über; auf manchen Höhen und in vielen Felsschluchten ist der Sommer, auf wenige etwas wärmere Tage beschränkt und der Winter herrscht sonst das ganze Jahr hindurch. An sonnigen Gehängen der Hochalpen steigt die Temperatur dessenungeachtet oft auf einen viel höheren Grad als im Flachlande, eine Folge der Insolation, wie auch neuerdings Mühry in den Schweizer Alpen nachwies, dass im Sommer zu Mittag die Temperatur mit der Erhebung des Bodens steigt uud größer ist als im Flachlande in freier Luft.

Der meistens schöne und weniger niederschlagsreiche Herbst tritt im Flachlande mit seinen empfindlich, kühlen Abenden im September ein und dauert meist bis Mitte November, auf mittleren Alpenhöhen

jedoch nur bis Mitte October und auf den höchsten Alpen und eisigen Gebirgsthälern dauert er nur den September hindurch [1]).

Auf den Höhen Salzburgs wechseln überhaupt, wie schon Braune trefflich bemerkt hat, eigentlich nur zwei Jahreszeiten beständig mit einander ab, nämlich der Winter und der Sommer, welchen Gegensätzen selbst auch Tag und Nacht, Sonnenschein und Schatten unterliegen. Während in vielen Thälern der Tag zu jeder Jahreszeit viel kürzer, die Nacht dagegen viel länger als auf dem flachen Lande ist, bleibt auf hohen Alpen der Tag im Sommer viel länger und die Nacht viel kürzer.

Es gibt auch Schluchten und Bergabhänge, welche in einzelnen Jahresperioden nie von der Sonne beleuchtet werden, so gelangt z. B. in die Gegend der bekannten Marmorkugelmühlen und Marmorbrüche am Fuße des Untersberges vom October bis zum Februar, also durch vier Monate, kein directer Sonnenstral. Die Schattenseiten der Berge (Schattenberge) werden nur selten und auf kurze Zeit von der Sonne beschienen, länger die Sonnseiten (Sonnenberge).

Aber auch alle vier Jahreszeiten vereinen sich brüderlich auf andere Alpengefilden, indem da im Juli und August Felsschlünde mit Schnee gefüllt sind, an deren schmelzendem Rande die Frühlingserstlinge der Alpenflora (Soldanella alpina, Rhododendron hirsutum etc.) blühen; unweit davon auf sonnigen Felskuppen die Zierden des Alpensommers (Azalea procumbens, Cistus alpestris, Aster alpinus, Saxifrageen etc.) und tiefer unten auf Alpenterassen die Vertreter des Alpenherbstes (Gentiana asclepiadea, pannonica, Adenostyles alpina u. albifrons, Veratrum album, Aconitum-Arten etc.) den Boden zieren.

So wie die Atmosphäre in Beziehung auf Temperatur und Gehalt an Feuchtigkeit auf dem flachen Lande, in tiefen Gebirgsthälern, Bergschluchten und hohen Alpengefilden sehr verschieden ist, so ist auch der Boden verschieden, der die Sonnenstralen absorbiert oder reflectiert, der die Niederschläge aufnimmt oder verdunstet und somit auf beide Factoren von wesentlichem Einflusse ist; namentlich zeigt derselbe bedeutende Unterschiede in dem Granit- und Schiefergebirge, den Kalkalpen und dem Hügel- und Flachlande. Auf den Kalkalpen und in ihrer nächsten Nähe der Boden sehr trocken und sandig, daher die häufigen Niederschläge und der hohe Feuchtigkeitsgehalt der Luft der Vegetation

---

[1]) Braune sagt (S. 7.): Schön ist gewöhnlich der Herbst und oft, so wie in Nordamerica lange warm; wirklich kommen auch Pflanzen aus diesem Lande der neuen Welt in der Umgebung von Salzburg im freien sehr gut fort, z. B. Calycanthus floridus, Phlox paniculata Platanus, occidentalis, Rhus Typhinum, Robinia Pseud-Acacia, Rubus odoratus, Thuja occidentalis etc.

am Fuße derselben und auf mäßigen Höhen nicht nur sehr günstig, sondern nothwendig sind; dessenungeachtet ist der Rücken und die Kuppen derselben sehr wasserarm und die Vegetation daselbst sehr spärlich, selbst an Cryptogamen (namentlich Lichenen) nicht so reich wie das Schiefer- und Granitgebirge, in dessen Thälern der Boden mehr feucht und nass, ja häufig sehr sumpfig ist, wie namentlich in Oberpinzgau, zum Theile auch in Pongau und Lungau.

B. Rückwirkung der klimatischen Verhältnisse auf die Vegetation.

Die besprochenen Eigenschaften des Klimas von Salzburg sind dem Gedeihen der einheimischen Pflanzen zuträglich, oder besser gesagt, diesen Eigenschaften entspricht ist auch die Vegetation sowol ihrer Ausbreitung und Artenverschiedenheit, als ihrem periodischen Entwicklungsgange nach, während die fremden, größere und constantere Wärme so wie geringere Feuchtigkeit erheischenden Pflanzen daraus Nachtheil ziehen [2]).

Gerade der größere Wechsel der Temperatur der Localität nach, die vorherrschende Feuchtigkeit der Luft und ihre diverse Dichtigkeit in verschiedenen Höhen, verbunden mit der Mannigfaltigkeit der Bodenbeschaffenheit, je nach der Unterlage, die als Granit, Gneiß und Glimmerschiefer, als Urthonschiefer, als Kalk, als verschieden zusammengesetzter Sandstein älteren und jüngeren Ursprungs auftritt, gerade diese Mannigfaltigkeit begründet auch die Ueppigkeit, die Mannigfaltigkeit und Fülle des Pflanzenwuchses im Salzburgischen. Der mildere Himmel des Flachlandes und das Polarklima des Gebirges bewirken, dass Pflanzen wärmerer Gegenden, hoher Alpenländer und des kalten Nordens behagliche Standorte finden, so dass in Salzburg die österreichische, die Schweizer und die skandinavische Hauptvegetation vertreten sind.

Die periodischen Erscheinungen in der Vegetation, um nach phänologischen Beobachtungen [3]) zu urtheilen, die jedoch noch zu lückenhaft

---

[2]) Ebenso nachtheilig erweisen sich diese Eigenthümlichkeiten des Klimas auch auf den Menschen, namentlich auf Fremde; so sind Gicht, rheumatische Zustände und andere chronische Krankheiten in vielen Gegenden, selbst auch in der Stadt Salzburg zu Hause, wo die Temperatur im Sommer binnen 24 Stunden oft um 20° differiert und sogar im Winter binnen 6 Tagen um 26° differieren kann, wie es auch schon z. B. vom 19.—25. Jänner des Jahres 1810 der Fall war.

[3]) Solche fortgesetzte eingehende phänologische Beobachtungen, wie sie Dr. Zillner im Jahre 1847 in Salzburg anstellte (enthalten in Storch's Skizzen, Salzburg 1857), würden freilich das erwünschte Material liefern, leider sind sie nur auf ein Jahr beschränkt. Der Vice-Director der k. k. Central-Anstalt in Wien, Herr Karl Fritsch, hat bereits durch mehrere Jahre umfassende phänologische Beobachtungen um Salzburg in den Sommermonaten angestellt.

sind, um daraus allgemein giltige Schlüsse ziehen zu können, ergeben auffallende Unterschiede in Beziehung der einzelnen Entwicklungsphasen der Pflanzen, namentlich im Frühjahre, wo häufig die Temperatur der Luft in den ersten Wochen durch einige Tage eine solche Höhe erreicht, wie in den letzten Wochen dieser Jahreszeit, und den Boden besonders erwärmt. Daher sind es vorzugsweise Bodenpflanzen, welche zeitig im Frühjahre, oft schon im Februar (wie im Jahre 1863) an sonnseitigen Bergesabhängen ihre Blütenknospen entfalten, während sie in anderen Jahren an denselben Standorten bei minder günstiger Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnissen um mehrere Wochen später blühen. Geringer ist dieser Unterschied bei Sträuchern, am geringsten bei Bäumen. Auch ist es begreiflich, dass auf südseitigen Bergabhängen und in Thälern, die von Ost nach West verlaufen, die Vegetation stets viel weiter vorschreitet, als auf nordseitigen Abhängen (Schattenbergen) und in Thälern, die von Nord nach Süd verlaufen.

Große Verschiedenheit in dieser Beziehung bieten die Höhenunterschiede der Standorte der Pflanzen, da die Temperatur nach oben abnimmt und zwar am Nordabhang der norischen Alpen, nach Sonnklar bei je 794 P. F. Elevation um 1 Grad der Jahrestemperatur, [4]) und da auch die Luft in verschiedenen Höhen verschiedene Mengen Feuchtigkeit enthält, je nach dem unteren „dampfreichen" hygrometeorologischen Gürtel, der nach den Untersuchungen in der Schweiz [5]) im Winter bis 1800 p', im Sommer aber bis auf 5000 p' Höhe steigt, oder dem mittlern „hochsaturierten wolken- und regenreichen" Gürtel, der im Winter zwischen 1800 p' und 2700 p' zu liegen scheint, im Sommer aber bei 5000 p' Höhe beginnt, oder endlich dem darüber gelegenen oberen „dampf- und regenarmen" Gürtel, in welchen jedoch die Vegetation im Sommer schwerlich reichen dürfte.

Im allgemeinen beginnt die Frühlingsflora im Flachlande anfangs April bei einer Mitteltemperatur von 5—6 Grad, einem durchschnittlichen Maximum von 14 und einem solchen Minimum von — 33° und bei einem durchschnittlichen Feuchtigkeitsgrade von 75%; dieser folgt Ende April und anfangs Mai das Erwachen der übrigen Vegetation, welche nun rasch ihrer Entwicklung entgegeneilt; im August werden blühende Pflanzen seltener, im October kommen sie nur vereinzelt vor. Wird die allgemeine Vegetationszeit in den Tiefländen mit 184 Tagen (vom 21. März bis 21. September) und ihre Verkürzung um 12 Tage für je 1000 Fuß Höhe angenommen, so beträgt dieselbe bis 2000' 172 Tage, bis

[4]) „Ueber die Aenderungen der Temperatur in der Höhe," Sitzungsber. der k. k. Acad. d. W. in Wien, BXL. 1860. S. 60.

[5]) A. Mühry, das Klima der Alpen, Göttingen 1865.

3000′ 160 Tage, bis 4000′ 148 Tage, bis 5000′ 136 Tage, bis 6000′ 124 Tage, bis 7000′ 112 Tage. Die Getreideernte fällt Ende Juli oder anfangs August bei einer Mitteltemperatur von 14°, einem mittleren Maximum von 23° und einem mittleren Minimum von 8°; der Hafer wird im September reif; das Heu wird im Juni bei einer mittleren Temperatur von 13°, das Grummet im September bei 11° und mitunter noch ein zweitesmal in October bei 8° mittlerer Temperatur gemäht. Kirschen reifen Ende Juni, Zwetschken Ende September und anfangs October; überhaupt reifen die Culturpflanzen wegen der vielen und dichten Niederschläge im Sommer, die gewöhnlich mit einem bedeutenden Minimum der Temperatur verbunden sind, später als anderwärts.

Auf den Alpen beginnt die Frühlingsflora erst im Sommer, anfangs Juni, und dauert bis Mitte Juli, worauf die Sommerflora folgt und mit dem August, höchstens anfangs September endet [6]). Die Frühlingsflora des Flachlandes verspätet sich der klimatischen Aenderungen wegen mit steigender Höhe und die der Alpen verspätet sich mit zunehmender Höhe der Alpenjoche, so dass man Frühlingspflanzen des Flachlandes auf den Alpen im Sommer blühend findet, und die Frühlingspflanzen der letzteren spät im Sommer zunächt der Eisregionen, wo sie nicht nur die mittlere Temperatur des Frühlings der unteren Region zu dieser Zeit wiederfinden, sondern auch die Extreme derselben.

Den zwei Jahreszeiten der Alpen entsprechend (Winter und Frühjahr) kommen übrigens die Pflanzen der Alpen, wie schon Linné in seiner „Philosophia botanica" [7]) richtig bemerkte, mit den Frühlingspflanzen überein. Den klimatologischen Verhältnissen der Alpen entsprechend sind auch die meisten Alpenpflanzen ausdauernd; unter den 3000 Alpen-Pflanzenarten Salzburgs finden sich nach Sauter kaum mehr als 0·7 Procent ein- und zweijährige Gewächse.

Wie das Klima der Alpen durch seine polaren Gegensätze, die gesteigerte Temperatur im Sommer und eine um so tiefere im Winter, die gesteigerte Temperatur zu Mittag und eine um so tiefere in der Nacht, mit dem Klima der Polarländer eine Aehnlichkeit besitzt, so zeigt auch die Vegetation der Alpen eine Aehnlichkeit mit der Vegetation der Polarländer. So schnell daselbst beim Herannahen des Sommers der Schnee verschwindet, eben so schnell, rasch und fast gleichzeitig sind die Fortschritte der Vegetation und genau so, wie

[6]) Die erstere bezeichnen nach Sauter: Weiden, Primulaceen, Scrofularineen, Ranunculaceen und Cruciferen; letztere: Gräser, Compositen, Umbelliferen, Saxifrageen, Caryophyllaceen und Papilionaceen.

[7]) Vernales sunt alpinae omnes, cum in alpibus hyems excipiat ver vix gustata aestate adeoque citissime florescant et fructescant.

Graf Bray[8]) von Livland bemerkte, ersetzt auch hier die Natur auf diese Weise das, was sie an Zeit während der langen Winter verloren. Dies beweisen unter anderm: Allium sibiricum, Rumex alpinus, mehrere Species von Aconitum, Ranunculus aconitifolius, Sonchus alpinus, Veratrum album etc., deren Stengel auf Voralpen vom Monat Mai bis Ende Juli, also in drei Monaten, 3—4 Fuß hoch werden und überdies fußlange Aeste treiben, Blüten und Samen tragen, ein Wachsen, welches sehr schnell vor sich geht, wenn auch nicht so auffallend wie in den nördlichen Gegenden.

Vom größten Belang ist neben der geognostischen Beschaffenheit der Bodenunterlage und der plastischen Formation derselben, auch die Beschaffenheit des Klima's für die Vertheilung des productiven Bodens nach den forst- und landwirtschaftlichen Kulturen. Auf der gesammten productiven Bodenfläche Salzburgs von 1,001.336 n. o. Jochen (worunter 1974 Joch Bauarea begriffen ist) verhält sich das Ackerland zum Wiesland, Weideland und Waldland wie 1.00 zu 2.20 zu 4.45 zu 5.16[9]). Den bedeutenden Extremen der Temperatur und der großen Menge und Dichtigkeit der Niederschläge entsprechend nimmt das Ackerland die kleinste, das Waldland und dann das Weideland die größte Fläche ein, indem namentlich durch die letzteren klimatischen Factoren der Gras- und Holzwuchs befördert wird und die erstere das vorherrschende Wirtschaftssystem der Viehzucht begründet [10]).

Das häufige sehr tiefe Minimum der Temperatur und zum Theile auch eine übergroße Feuchtigkeit verbunden mit der oft sehr dünnen Bodenkrume gestatten nur eine bescheidene Kultur der Getreidearten, welche nur auf das Flachland, die Thäler und sonnseitigen Abhänge im Gebirge angewiesen ist. Im Gebirg wird ausgedehnt nur Roggen und Hafer, weniger Sommerweizen und Gerste angebaut, während der Anbau von Winterweizen nur dem Flachlande anheimfällt. Von Hülsenfrüchten werden nur Bohnen und Fisolen in Lungau angebaut [11]), Gemüsepflanzen werden in größerem Umfange fast nur um die Stadt Salzburg

---

[8]) Graf Bray's Memoiren »Sur la Livonie.« Denkschriften der k. Academie der W. in München 1813. N. 68. »De cette manière la nature répare pour ainsi dire, le temps perdu pendant les longs hivers.«

[9]) Das Ackerland (reines und 50% Egartland) umfasst 70.707 n. o. Joch, das Wiesland (reines und 50% Egartland) 171.694 Joch, das Weideland (Hutweiden und Alpen) 345.809 Joch, das Waldland 401.113 Joch.

[10]) Auf eine Quadratmeile entfallen bis 2034 Rinder.

[11]) Die klimatischen Factoren würden in Beziehung auf Culturgewächse wol noch mehr erlauben, wie ich in einem Vortrage bei einer Sitzung der Filiale Salzburg auseinandersetzte, siehe »Monatsblatt der k. k. Landwirtschafts-Gesellschaft in Salzburg, Juni 1865.«

kultiviert, einzelne mit besonderem Erfolge noch im Gebirg (Karviol in Lungau). Der Weißkohl gedeiht bis zu einer Seehöhe von 3800′ bei einer mittleren Sommertemperatur von nahe 10 Graden. Die Obstcultur ist erst im Werden begriffen, dürfte aber im Gebirge mit manchen klimatischen Schwierigkeiten zu kämpfen haben, namentlich mit kalten Winden und Frösten zur Blütezeit und mit Schnee im Winter, womit jedoch nicht gemeint ist, dass sie überall unmöglich sei, das Gegentheil beweisen schlagende Beispiele aus Lungau.

Die Waldung nimmt einen Flächenraum von 40 Quadratmeilen, also 32% der Gesammtfläche des Landes ein, und bildet den Hauptcharakter der Vegetation; es sind durchgehends Schwarz- oder Nadelwälder; Laubhölzer kommen nirgend in größeren Beständen vor. Die Holzproduction ist im Flachlande (weniger der günstigeren klimatischen Verhältnisse als vielmehr der besseren Forstcultur wegen) am bedeutendsten, pr. Joch 1.06 Klafter, in Pinzgau nur 0.98 Klafter, in Pongau 0.99 Klafter und in Lungau nur 0.96 Klafter per Joch. Vorherrschend werden die Wälder Salzburgs durch die Fichte (Rothtanne, Abies excelsa D. C., Pinus abies L.) gebildet, welche 82% des gesammten Waldbodens einnimmt. Schöne geschlossene Fichtenwaldungen gehen im Durchschnitt bis zu 5000′ Seehöhe, darüber nur vereinzelt oder verkümmert.—

Vor 150 oder 200 Jahren hat noch die Holzvegetationsgrenze höher an den Bergen hinaufgereicht, denn man findet nicht selten auf Berghöhen, die weit über der jetzigen Vegetationsgrenze gelegen sind, vereinzelte und ganz abgestandene Nadelholzbestände, die wahrscheinlich wegen zu erschwerter Bringbarkeit des Holzes oder vielleicht theilweise auch als Bauwaldungen mit dem Hiebe verschont wurden. Dieselbe Erscheinung bieten auch die benachbarten Alpenländer in Tirol und Kärnten, was zu der Vermuthung berechtigt, dass eine Aenderung des Klima's zum Nachtheil stattgefunden habe, wofür auch noch der Umstand spricht, dass noch vor 200 Jahren die Zirben (Pinus Cembra L.) in Pinzgau überall ganze Bestände bildeten, was gegenwärtig nur von Lofer bis Saalfelden der Fall ist, sonst sind sie daselbst nur vereinzelt und sparsam; dass ferner die Tanne (Abies pectinata D. C.) daselbst gegenwärtig rasch abnimmt, da sie jedoch in den Schweizer-Alpen immer um 1000′ gegen die Fichte zurückbleibt, so verlangt sie jedenfalls günstigere klimatische Verhältnisse, die sie nun nicht mehr vorfindet. Die Ursache einer solchen Aenderung des Klima's kann nur in der Devastierung der Wälder gesucht werden, wozu namentlich der Abtrieb ganzer zusammenhängender Bestände beitrug, wodurch ausgedehnte kahle Schläge entstehen, welche bei den Hindernissen, die schon durch die Natur der Wiederverjüngung hochgelegener Bestände entgegengesetzt

werden, abgesehen von den mit derlei Hochgebirgswaldungen meist verbundenen Weideservituten, nicht selten 15 bis 20 Jahre ohne allen Nachwuchs bleiben.

Hierdurch verschlechtert sich besonders bei südlicher Lage der abgetriebenen Bestände der ohne allen Schutz gegen die directen Sonnenstrahlen und Niederschläge verbleibende Waldboden in der Art, dass in der Folge selbst künstliche Culturen erfolglos bleiben und solche Holzschläge für immer in Weideland umgewandelt werden müssen. So sind größtentheils die Alpen, welche in Salzburg 22% der Gesammtarea des Landes einnehmen, und darunter namentlich alle sogenannten Maisalpen entstanden. Man findet übrigens bei nördlich abgetriebenen Beständen, dass sich selbst große und hoch gelegene kahle Schläge ohne Anwendung künstlicher Kultur in kurzer Zeit vollkommen bestocken, und es ist kaum zu glauben, welche staunenswerthe Reproductionskraft die Natur unter minder günstig scheinenden Verhältnissen äußert. Oft können sich die Alpenbesitzer an ihren schwandrechtigen Alpenblößen des Holzanfluges kaum erwehren, trotzdem jedes Frühjahr „geschwendet“ (von den aufwachsenden Holzpflanzen gereinigt) wird. Ein Beweis, mit welcher Barbarei man zu Werke gehen musste, um die Wälder zu devastieren und auszurotten [12]).

Der Fichte zunächst ist die Lärche (Abies Larix Lam., Pinus Larix L.) die verbreitetste Holzart, indem sie 9% des Waldbodens einnimmt. Sie kommt theils in Beständen, theils eingesprengt unter Fichtenbeständen vorzüglich in Lungau, Pongau und Pinzgau vor. Sie reicht noch höher an den Bergen hinauf als die Fichte und kommt selbst noch bei einer Seehöhe von 6000′ in Baumform vor, wo die Jahrestemperatur höchstens 2 Grad beträgt, weswegen auf diesen Baum die Benennung sibirische Ceder recht gut passt. In dieser Höhe kommt die Fichte höchstens in verkrüppelten Zustande vor. Die Güte der Lärche hängt erklärlicher Weise von ihrem Standorte sehr ab. Als „Steinlärche“ auf einer Höhe von 3000 bis 6000′ und auf trockenem Boden bei sonniger Lage liefert sie das festeste Holz, das als Werk- und Nutzholz das Eichenholz ersetzt, als „Rasenlärche“ in Thälern und niedrigen Weidebergen liefert sie ein grobfaseriges weiches Holz, das weniger brauchbar ist als Fichtenholz.—

Die Buche (Fagus silvatica L.) nimmt 5% des Waldbodens ein und kommt in Baumform höchstens bis 4000′ vor; kleine Bestände bildet sie nur im Flachlande und in Unterpinzgau. — Die Schwarzerle, Weißerle und Weidenarten nehmen 2% des Waldbodens ein und bilden aus-

---

[12]) Aus Pinzgau allein giengen im vorigen Jahrhundert 240.000 Klafter Zirbenholz zur Salzpfanne nach Hallein. (J. C. Weidmann's Tourist von Salzburg.)

gedehnte Auen in den Thälern. Neben den angeführten Holzarten bildet nur noch die Kiefer (Pinus sylvestris L.) kleinere Bestände bei Saalfelden, Werfen, Lofer und Weitwerth, sie nimmt 1% der Waldfläche ein und steigt bei Werfen bis 500'. —

Vereinzelt und eingesprengt unter den angeführten Holzarten kommen vom Laubholz noch Eichen, Ahorne, Ulmen, Eschen, Birken und Zitterpappeln, vom Nadelholz noch Tannen, Zirben und das Krummholz vor. Die Eiche wächst jedoch zur Baumform nur im Flachland (besonders um Salburg) und auf den Sonnseiten der Gebirgsthäler, in höher gelegenen Landestheilen enwickelt sie sich nur zum Strauche. —

Den Schluss der Holzvegetation bildet im allgemeinen die Krummholzkiefer (Pinus Pumilio), welche bei südlicher Lage noch bis gegen 8000' Seehöhe ganze steile Berggehänge bedeckt und so von der größten klimatischen Wichtigkeit ist, indem sie an diesen steilen Gehängen das Abrutschen der gefallenen Schneemassen, so wie auch besonders der nach eingetretenem Thauwetter locker gewordenen Erdschichten verhindert, die sich sonst in die Thäler stürzen und als Schnee- und Erdlawinen die größten Verheerungen anrichten würden.

Offenes Schreiben an Herrn Professor Dr. Kiepert in Berlin.

Vor Jahren bin ich mit Ihnen Herr Professor in freundschaftlicher Correspondenz gestanden und waren Sie auch so gefällig mir manch wertvolles Kartenmateriale zukommen zu lassen. Um so größer und unangenehmer war daher die Ueberraschung, als ich aus dem im wissenschaftlichen Theile der Beilage zu Nr. 262 der „Neuen Preußischen Zeitung“ im Auszuge angeführten Berichte über die am 2. October 1869 abgehaltene Sitzung der geographischen Gesellschaft in Berlin vorläufig Kenntnis erhielt von Ihrer in dieser Sitzung über die von mir herausgegebene Karte der europäischen Türkei ausgesprochene Ansicht. Ich betrachtete Ihre Auslassung jedoch einfach nur als eine, wenn gleich offen gestanden, von einem Manne der Wissenschaft etwas befremdende Reclame für die von Ihnen selbst zur Herausgabe in Vorbereitung befindliche Karte der Türkei, weshalb ich in Erinnerung des früheren freundschaftlichen Verhältnisses auch glaubte diese Notitz ignorieren zu sollen.

Anders verhält es sich nun, nachdem ich vor wenigen Tagen in dem Hefte Nr. 27 der „Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin“ einen, Ihre Namensfertigung tragenden und directe Aufforderungen an mich enthaltenden Aufsatz fand, welcher mich zu folgender Abfertigung veranlasst:

Es ist wol selbstverständlich, dass jeder, der mit einem Werke sich vor die Oeffentlichkeit wagt, auf die eingehendste Kritik gefasst sein muss, ja dass sogar die herbste Kritik ihm erwünschter sein wird, als wenn sein Werk mit Stillschweigen übergangen und somit einer kritischen Beurtheilung gar nicht wert gehalten würde.

Wem wäre ferner nicht bekannt, welch reiche Schätze an Wissen und Erfahrung Ihnen zu Gebote stehen, Eigenschaften die sohin eben Sie in erster Linie zum competenten Kritiker über kartographische Werke qualificieren würden, — wenn Sie eben nicht selbst Produzent wären. Um aber Produzent und Kritiker, Partei und Richter zugleich, um — selbst Partei — doch unparteiisch zu sein, dazu gehören mehr als gewöhnliche menschliche Tugenden, und dass Sie Herr Professor solcher Selbstverläugnung nicht fähig sind, dafür haben Sie in der Sitzung der geographischen Gesellschaft am 2. October 1869 den Beweis geliefert, indem Sie gleich nach Ihrer schonungslosen Kritik über die von mir herausgegebene Karte der Türkei ein par Blätter Ihrer eigenen Karte der Türkei vorlegten.

Als einzige Erwiderung auf ihre Kritik kann ich Ihnen daher nur zurufen: „Etwas mehr Takt Herr Professor und — weniger Leidenschaftlichkeit!“ — Zu einer weitern, Männern der Wissenschaft unwürdigen Polemik, werde ich mich nicht herbeilassen; überlassen wir solche Controversen den Fabrikanten des unfehlbaren Malz-Extractes und Insectenpulvers.

Einen Punkt Ihrer Besprechung aber, der nicht den Wert meiner Arbeiten, sondern die mir zur Ausführung derselben zu Gebote stehenden Mittel betrifft, wornach Sie der Ansicht zu sein scheinen, dass ich über die Arbeitskräfte des k. k. Militär-geographischen-Institutes für meine Privat-Arbeiten unbeschränkt verfügen kann, sehe ich mich veranlasst dahin zu berichtigen, dass mir wol das kartographische Material des Instituts zur Verfügung steht, den Individuen gegenüber ich jedoch betreff meiner Privat-Arbeiten ganz Privatmann bin und selbe mir, selbstverständlich gegen Bezahlung, nur ihre dienstfreie Zeit, und auch diese nur dann widmen dürfen, wenn nicht das Institut selbst sie mit außerdienstlichen besonders zu vergütenden Arbeiten beschäftiget, dass sohin die von mir als Privatmann herausgegebenen Arbeiten und jene des Instituts durchaus in keinem weiteren Zusammenhange stehen.

Ich gehe nun zu der eigentlichen Veranlassung dieser meiner Entgegnung über, nämlich zur Anschuldigung unbefugter Ausbeutung noch unbenützter neuerer Arbeiten.

Es wird Ihnen Herr Professor wol nicht unbekannt sein, dass das Hahn'sche Unternehmen durch die Munificenz der hohen k. und k. Re-

gierung und mit Subvention der k. Academie der Wissenschaften zu Stande kam, und die Resultate dieses specifisch österreichischen Unternehmens der wissensehaftlichen Welt in der academischen Sitzung vorgelegt, hiedurch also Gemeingut derselben wurden.

Nun hatten Sie Herr Professor in Ihrem geschätzten Schreiben vom 18. August 1868 mich auf Ihre Bearbeitung des Hahn'schen Materials aufmerksam gemacht und solches zur Benützung empfohlen. Sie hatten dieser Hinweisung durchaus keine Bedingung betreff des Zeitpunktes beigefügt, nach welchem erst mir die Verwertung der aus diesem Elaborate zu entnehmenden Daten gestattet wäre, nachdem Sie wol selbst die Möglichkeit vor Augen haben mussten, dass ich ja auch ohne Ihre Zuvorkommenheit, welcher ich gewiss alle Anerkennung zolle, mittlerweile von dem Vorhandensein jener Karte Kenntnis erlangt haben konnte, wo dann die Benützung hauptsächlich von Herrn von Hahn, dem eigentlichen Autor, abhieng, welcher Ihnen sein Anrecht auf diese Autorschaft durchaus nicht cediert hatte.

Da ich durch die Zeitungen im Herbst 1868 in Erfahrung brachte, dass Herr General-Consul von Hahn sich in Wien befinde, so hatte ich Gelegenheit durch die besondere Güte des Herrn Autors einen jener Abdrücke zur Benützung zu erhalten, die demselben von der Academie waren ausgefolgt worden.

Aus vorstehender Darlegung erhellet wol klar und deutlich, dass die Anschuldigung unbefugter Benützung der Hahn'schen Karte vollkommen unbegründet ist.

Hier sei noch erwähnt, dass ich bei Empfang des Abdruckes zugleich auch Kenntnis erhielt von der Meinungsverschiedenheit bezüglich der Beschreibung der Karte, welche zwischen Ihnen, Herr Professor und dem Autor herrschte, so wie von der Verschleppung des Druckes, wobei ich die Bemerkung nicht unterdrücken kann, dass die Ausführung dieser Karte eine schon unverhältnismäßig lange Zeit in Anspruch nahm und es wol schwer zu rechtfertigen sein dürfte, dass selbe erst einige Jahre nach bereits erfolgter Drucklegung des Textes fertig wurde.

Wien, im Juli 1870. Joseph Ritter von Scheda
k. und k. Oberst.

Geographische Literatur.

Dr. A. Petermann: der Golfstrom und Standpunkt der thermometrischen Kenntnis des atlantischen Oceans und Landgebiets im Jahre 1870. Mit drei Karten.

Dieser im Hefte VI. und VII. der »geographischen Mittheilungen« enthaltene Aufsatz (64 S.) gehört in die Reihe jener gründlichen, wissenschaftlichen Untersuchungen über Gegenstände der physicalischen Erdkunde, aus

welchen eine neue, in allen Theilen gerechtfertigte, kartographische Darstellung hervorgeht, auf Grundlage aller vertrauungswürdigen Angaben aus alter und neuer Zeit, mit kritischer Würdigung aller bestehenden Quellenwerke und Originalkarten.

Einer Uebersicht der verschiedenen Ansichten über die Ausdehnung des Golfstromes folgen die Erläuterungen über die Construction der zwei neuen Karten, die eine Reduction aus größeren Handzeichnungen sind, sich nur auf einen Theil derselben erstrecken (July, Januar), während die Originale auch die andern Monate umfassen. Das thermometrische Materiale über den atlantischen Ocean (bezüglich über den Golfstrom) ist glücklicherweise reichhaltig, Maury's »Wind and Current Chart's« enthalten fast 27.500 Beobachtungen, Andrau's Tabellen über 44.700 Mittelwerte (2000—5000 für jeden einzelnen Monat), die zahlreichen kleineren und speciellen Beobachtungen ungerechnet. Diese Massen von Zahlen müssen jedoch dem Zwecke erst angepasst werden, um zum kartographischen Bilde verwendbar zu sein. Der dritte Abschnitt schildert den Golfstrom und seine Wirkungen, wie sie aus der Anschauung und dem Vergleich der Karten und Beobachtungen sich ergeben. Im vierten Abschnitt wird das muthmaßliche Ende des warmen (azurblauen) Golfstroms besprochen, sein Untertauchen und Verschwinden im (schmutzig grünen) Polarstrom, und die Kämpfe beider auf der ganzen Linie. Der fünfte Abschnitt ist den wichtigen Beobachtungen über das Vorkommen des Treibholzes gewidmet, das die sichersten Beweise liefert, einerseits wie der Golfstrom hoch in den Norden reicht, andererseits dass ein freies Polarmeer existieren muss, welches das Anschwemmen sibirischer Nadelholzgattungen auf Spitzbergen ermöglicht. Im sechsten Abschnitte kömmt der Salzgehalt des Meeres zur Sprache, dessen Bestimmungen ebenfalls Aufschlüsse geben, in so fern ein warmer stark verdunstender Strom mehr, ein kalter wenig verdunstender weniger Salz enthält. Eine auf die Untersuchungen Forchhammer's construierte Handzeichnung Petermann's stimmt mit den Resultaten der Temperaturkarten vollkommen überein, und man kann deren Nichtveröffentlichung nur bedauern. Der achte Abschnitt enthält einen Rückblick auf das ganze merkwürdig constante Phänomen mit Bemerkungen über gleichzeitige Luft-Temperaturen in den Continenten, über die noch mangelhaften Untersuchungen seiner Schnelligkeit, endlich über die vorzugsweise wissenschaftliche Aufgabe der Nordpol-Expeditionen, an denen Deutschland so spät und, wenn auch ehrenvoll, doch noch lange nicht genügend sich betheiligt hat. Sehr treffend nennt Dr. Petermann die deutsche Wissenschaft »das Aschenbrödel« in den Staatsbudgets, und es wird leider noch lange dauern, bis die immensen unproductiven Auslagen in diesen Budgets solchen productiven Platz machen.

An die Abhandlung schließt sich ein Aufsatz des dänischen Contreadmiral C. Irminger über die Temperatur im nördlichen atlantischen Ocean und den Golfstrom; daran reihen sich: Tobiesen's meteorologische Beobachtungen während einer Ueberwinterung auf der Bären-Insel vom 6. August 1865 bis 19. Juni 1866; hieran die aus 31 Paragraphen bestehende Instruction für die zweite deutsche Nordpolar-Expedition vom 7. Juni 1869. Sie weicht von einer im Jahre 1868 entworfenen bedeutend ab, in so fern in dieser die Erforschung des ganzen Eismeeres bis Nowaja Semlä hin als Aufgabe gestellt war. Ein Glück dass wenigstens die zweite Instruction noch zu rechter Zeit vom Bremer-Comité gutgeheißen wurde und dadurch Petermann's Einfluss auf die Sache nicht völlig verloren gieng.

Von höchster Wichtigkeit sind die beigegebenen Karten.

Tafel 12 und 13 bilden Zwillingskarten: der Golfstrom im Sommer (Juli) und Winter (Januar). Es sind Merkatorkarten von 35° bis 80° nördl. Breite, von Philadelphia bis Nowaja-Semlä. Zunehmend stärkere Curven von 2° zu 8° R. Meeres-Temperatur und steigende Farbentöne von Blass ins Dunkelblau, und von 2° zu 2° R. Luft-Temperatur und steigende Farbentöne Lichtorange in's Zinnoberrothe für die Wärme, Lichtgrau zum Dunkelbraun für die Kälte, gerechtfertigt durch die an den betreffenden Stellen eingetragenen Beobachtungen, versinnlichen auf höchst deutliche und entsprechende Weise die Ausdehnung des Golfstroms, seine Richtung und Verzweigung; seine Conflicte mit dem Polarstrome, die gleichzeitige Continentalwärme. Sie bieten

eine Fülle von Belehrung selbst ohne Verbindung mit dem Texte, mit diesem zur Seite ein so klares Bild des ganzen Gegenstandes in allen Beleuchtungen, wie es immer nur gewünscht werden mag.

Die Karte Nr. 14 ist einerseits eine theilweise Uebertragung der beiden vorigen auf eine Polarprojection, andererseits eine Erweiterung durch Karten für die durchschnittlichen Polar-Wärmeverhältnisse im Sommer und Winter, und für die absoluten Minima. Den Zustand im Januar stellt die mittlere Karte dar, die den doppelten Maßstab der andern hat, links zur Seite stehen die Kärtchen für den Sommer und den July, rechts die Kärtchen für den Winter und die Minima. Das Princip der Ausführung ist dasselbe.

Man darf natürlich nicht übersehen, dass die Meerestemperatur und die Lufttemperatur verschiedene Curven bedingen, und dass daher ein Zusammenfallen beider nicht stattfinden kann. Es liegt aber gerade darin eine Haupteigenschaft des Golfstroms, dass nicht er durch die Luftströmungen in seinem Wärmezustande sichtlich modificiert wird, sondern dass seine Wärme die Temperatur der Luft wesentlich beeinflusst. Dies unumstößlich darzuthun, dienen Dr. Petermann's Karten auf ausgezeichnete Weise und damit ist der Zweck ihrer mühsamen Construction völlig erreicht. A. Steinhauser.

Bolletino della societá geografica italiana. Fasc. 4. 1. Maggio 1870, Firenze 1870. 8. 324 S.

Wenn gleich weniger umfangreich als das dritte Heft enthält auch das vorliegende vierte ein reiches Material an geographischen Berichten, Abhandlungen, Correspondenzen, Notizen, bibliographischen Anzeigen, Nekrologen etc. Es geht daraus hervor, dass die lobenswerte Thätigkeit der jungen Gesellschaft in frischer Kraft fortwährt, und durch die rasche Vermehrung der Mitglieder (mit Ende April waren ihrer 1075) auch die Mittel wachsen, diese Thätigkeit in mehrfachen Richtungen zu erproben. Die allseitige Anerkennung der Verdienste des Präsidenten, Comm. Chr. Negri hat auch zu einem noch nicht erledigten Antrage geführt, den Paragraph der Statuten, der eine Wiederwahl ausschließt, zu verändern.

Es scheint angezeigt, auf den Inhalt des Heftes näher einzugehen. Es beginnt mit der Inauguralrede des Präsidenten, welche sich nach der Schilderung des Standes der Mitglieder, des Gesellschaftsvermögens und nach Erwähnung der Verluste, welche sowol der Verein als die geographische Wissenschaft durch den Tod ausgezeichneter Männer erlitten hat, über die Fortschritte der Erdkunde in allen Theilen des Erdballs verbreitet, mit Hinweisung auf die projectierten Expeditionen (Müller in Australien, die russ. geogr. Gesellschaft in der Mongolei, Rohlfs nach Adremora, Hayes und Nyström zum Nordpol), auf die ersprießlichen Dienste, welche die Consulate und Missionen der geographischen Wissenschaft erweisen können *), auf die Fortschritte der physischen Wissenschaften, auf die großartigen Unternehmungen der Neuzeit (Telegraph nach Nubien, Suezkanal) u. s. f. Schließlich übergehend auf die Nothwendigkeit das Bollettino in 1800 Exemplaren zu drucken, macht Comm. Negri aufmerksam, dass in den Bibliotheken Italiens viele unveröffentlichte Manuscripte von Reisenden aus alter Zeit liegen, welche für das Bollettino ausgebeutet werden könnten.

Als Beilage folgt der Ausweis über die geodätischen, topographischen und kartographischen Arbeiten des italienischen Generalstabs und der Marine. Sie bestehen:

1. in dem Anschluss der italienischen Triangulierung über das adriatische Meer an die österreichische, in der Triangulierung Calabriens, in der Recognoscierung des Netzes über die anstoßenden Provinzen, in der Detailtriangulierung der Umgegend von Florenz.

2. In der topographischen Aufnahme von 7662 □ Kil. in Apulien (1 : 50000), in der Fortsetzung der Aufnahme des Festungsvierecks in $\frac{1}{10000}$, in der Reambulierung der österreichischen Karte von Neapel.

---

*) Es bestehen beiläufig 270 katholische und etwa 1000 andere Missionen, wovon die ersteren in runder Summe $5\frac{1}{2}$, die letzteren mehr als 15 Millionen Franken Einkommen haben.

3. In der Vollendung von 13 Blättern der Karte von Sicilien und der baldigen Fertigung der westlichen 15 (in 1 : 50000), in der begonnenen Reduction derselben Karte auf $\frac{1}{100000}$ mittels der Heliographie (fotoinzisione), in der Vorbereitung zu einer Reduction der österr. Karte von Neapel auf $\frac{1}{250000}$.

4. In einer neuen Aufnahme der Lagunen und der Küsten des adriatischen Meeres (bis Pescara gediehen), der Küsten des tyrhenischen Meeres, Siciliens und der Inseln in verschiedenem Maße, von $\frac{1}{10000}$ bis $\frac{1}{50000}$ (Venedigs Lagunen ausnahmsweise in $\frac{1}{5000}$).

In den Sitzungsberichten erscheinen die Namen der gewählten Ehrenmitglieder, unter denen auch unser Präsident Prof. Hochstetter.

Die erste Abhandlung ist ein lesenswerter populärer Vortrag des Prof. Donati (gehalten am 10. April 1870 am physicalischen Museum in Florenz) über die historische Ausbildung unserer Kenntnisse von der Erde; die zweite ein Aufsatz des Dr. Heinrich Giglioli über die Phosphorescenz des Meeres, nach den Beobachtungen auf der Erdumseglung der Magenta; die dritte eine Untersuchung der malako-zoologischen Fauna (Mollusken und Muscheln) des rothen Meeres von Athur Jssel; die vierte ein Bericht des Pat. Philipp da Segni über seine Reise von Tripoli nach Buren im J. 1850; die fünfte ein Vorschlag eines Ungenannten über die leichteste Art das innere Africa der Cultur zu erschließen, durch Unterwerfung der Schilluk-Neger, des Stammes der Denka, und militärische Expeditionen nach Süd, Ost und West, Gründung von Handelsstationen etc.; die sechste eine Schilderung der geologischen Formation der Cyclopeninseln bei Catania vom Ing. Paul Mantovani.

Der Abschnitt »Correspondenzen« enthält 1. Abdrücke der zwischen dem italienischen Consul, dem Pascha von Tripoli, Dr. Nachtigall und Fräulein A. Tinné gewechselten Briefe, 2. einen Brief des Chefs der französischen Nordpol-Expedition G. Lambert vom April mit der Aufforderung sich an diesem Unternehmen zu betheiligen; 3. eine ähnliche Einladung von Seite K. Müllers in Petersburg an die ital. geogr. Gesellschaft zu einer Expedition nach Turkestan. 4. eine Uebersicht des italienischen Handels im azovischen Meere (Taganrog und Mariampol).

Unter den »Notizen« findet man erwähnt: 1. Das Gesuch der ital. geogr. Gesellschaft um Wiederabsendung der aus Ersparungsrücksichten abberufenen italienischen Officiere zur Theilnahme an der österr. Marine-Expedition zur Untersuchung des adriatischen Meeres, 2. eine Aufzählung aller Gebirgsseen im Thal von Aosta (wobei auch des Werkes Dr. Hellers über die (64) Seen Tirols und ihre Fische erwähnt wird); 3. einen längeren Aufsatz aus dem Jahrbuche der franz. geogr. Gesellschaft über Land und Volk in Türkisch-Armenien, 4. Andeutungen über Kiepert's eventuelle Reisen in Aegypten und Palästina, Auszüge aus Roulliet's Beschreibung von Palästina; 5. Nachricht von der beabsichtigten Gründung einer internationalen Gesellschaft zur Erforschung des gelobten Landes und von der Reise Palmer's; 6. Winke des russ. Oberst Pottoratsky über einen Weg im West der transilischen Länder zwischen dem Iphu und Syr; 7. Nachrichten über die Steppe von Pamir und die angrenzende hohe Tartarei, über Livingstone's, Dr. Nachtigall's, Miklucho-Maklay's (rothes Meer), Marcet's (Aegypten) Reisen; 8. Studien des Herrn Pichet über die allgemeine hydrographische Configuration von Central-Africa; 9. über Begründung einer rationellen Waldcultur in Mexico, über den Fluss Jpacaray im Innern von Paraguay; 10. über den See Nipigon Canada, der durch die Untersuchungen Bell's viermal größer nachgewiesen wird, als ihn die Karten bisher angegeben haben; 11. über Wallace's naturgeschichtliche Reise im malaischen Archipel, 12. über die Oster-Insel (Waihou) mit ihren räthselhaften Denkmalen, die nicht von den Eingebornen herrühren können; 13. über die Colonisation von Neu-Caledonien; 14. über die Insel Lá Howe bei Neu-Guinea; 15. über die Schiffbrücke bei den Auckland's Inseln; 16. Nachrichten über die schwedischen Expeditionen in's nördliche Eismeer; 17. über die noch nicht gedeckten Kosten der deutschen Nordpolexpedition; 18. über Vorbereitungen zu einer englischen Südpolexpedition bei Gelegenheit der Beobachtung des Venusdurchgangs und Wahl eines günstigen Observationspunktes; 19. Handelsberichte, Programm des internationalen, geogr., cosmogr., commerz. Congresses in Antwerpen; 20. Ertheilung des franz. Preises an Lesseps; 21. Unfall des kgl. ital. Schiffes Ve-

detta; 22. italienische Auswanderung in die la Plata-Staaten und Uebungsreisen der kgl. ital. Marine.

Den Correspondenzartikeln folgen 7 eingehende Anzeigen erschienener vorzüglicher Werke, Zeitschriften etc., dann die Nekrologe der verstorbenen Mitglieder: des Grafen Citadella Vigodarzere, des Prof. Fr. Ghibellini di Gambara, des Marchese A. Busia-Serbelloni und des Archäologen und Orientalisten P. E. Botta.

Ein Verzeichnis der Geschenke an Büchern und Karten, dann der Mitglieder macht den Schluss. Ein Beiblatt gibt Hoffnung im 5. Hefte die Reiseergebnisse der Herren Garovaglia und Vigoni publiciert zu finden. Unter dem nöthigen Schutze der Behörden giengen sie von Beirut aus nach Balbeh, Damask und zurück nach Beirut, dann nach Sydon, Tyrus, Banias. Später überschritten sie den Jordan, kamen nach Umkriss, Irbid, Kerasis, Jagius, Hamman, wieder zum Jordan und zurück über Jericho nach Jerusalem und Jaffa. Sie waren überrascht durch die Menge hebräischer, griechischer und römischer Alterthümer und Inschriften, die sie in großer Anzahl zeichneten und copierten.

—s—.

Notizen.

Die geographische Gesellschaft in London schloss im Juni die ordentlichen Versammlungen der Session von 1869 auf 1870. In der letzten Sitzung nahm der Präsident Sir Roderick Murchison Anlass über die Ansichten der Rückkehr Dr. Livingstones zu sprechen. Er bestätigte, was wir an manchen Stellen beobachtet haben, dass noch vielfach große Unwissenheit und falsche Anschauungen über die Lage des Reisenden vorherrschen, woraus dem entsprechend irrige Vorschläge ausgehen. Murchison hat selbst zahlreiche Anerbietungen von jungen Leuten erhalten, die sich an einer Expedition zur Aufsuchung des Vermissten betheiligen möchten. An eine solche Expedition aber ist gar nicht zu denken. Livingstone ist nun mehr als 3½ Jahr im Herzen Africa's, ohne europäischen Begleiter, und Murchison hat gewiss Recht, wenn er sagt: »Der Anblick eines plötzlich vor ihm auftauchenden jungen Mannes aus England, der sich dem Klima noch nicht anbequemt haben könnte, würde wahrscheinlich statt eines guten einen schlimmen Eindruck auf unseren Freund hervorbringen, weil Livingstone den Ankömmling gleich in die Cur zu nehmen und voraussichtlich bald zu begraben haben würde. Von einer Expedition ist daher gar nicht die Rede. Die von der Regierung angewiesenen 1000 Pfd. St. wird, so viel ich weiß, der eben hier anwesende Consul von Zanzibar für den Viceconsul Dr. Kirk mitnehmen, damit dieser dieselbe Expedition ausrüste, welche bisher durch die jetzt verschwundene Cholera zurückgehalten wurde. Die einzige Schwierigkeit ist nunmehr, von der Küste nach Udschidschi zu gelangen, wo Livingstone die Vorräthe und Diener erwartet.« Die Wanderung wird wol zwei Monate beanspruchen, und vor Ablauf eines halben Jahres werden schwerlich eigene Nachrichten von Livingstone oder gar er selbst hier zu erwarten sein. Darauf hielt Mr. T. T. Cooper einen Vortrag über seine jüngsten Reisen im westlichen China und östlichen Thibet, welche er in Gesellschaft zweier Dolmetscher und eines Maulthiertreibers unternommen hatte, um eine Straße für den Handelsverkehr zwischen China und den englischen Besitzungen in Indien aufzusuchen. Diese Aufgabe vermochte er nicht zu lösen, da der Weg über das Tassan-Gebirge sich als äußerst schwierig und gefährlich herausstellte. Nichtsdestoweniger enthielt der Vortrag eine Anzahl interessanter Einzelheiten über Land und Leute und sprach die Ansicht aus, dass die engl. Fluss- und Gebirgskarten von China im wesentlichen correct sind. An der Debatte, welche dem Vortrage folgte, nahm unter anderen Sir Rutherford Alcock, der augenblicklich in London weilende englische Gesandte für China Antheil, indem er seine Hoffnung aussprach, dass sich doch noch eine gute Verkehrsstraße zwischen Assam und Se Chuen finden lassen werde, und wenn nicht über das Gebirge, vielleicht dadurch, dass man eine Verbindung eines der großen Flüsse mit dem Ganges aufsuche. Und eine Entdeckung wie diese würde jedenfalls mehr Wert haben, wenn nicht gar größeren Ruhm bringen, als die Entdeckung der Nilquellen.

Livingstones Forschungen. Im »Athenaeum« vom 11. Juni wird die von Keith Johnston jun. veröffentlichte wissenschaftliche »Karte der Seeregion in Ost-Africa mit Bezug auf die von Livingstone neuerlich entdeckten Nilquellen« in Verbindung mit Dr. Petermanns »Kartenskizze zur Uebersicht der Forschungen Livingstones (Geogr. Mittheilungen 1870 Heft 5.) zum Gegendstand einer Besprechung gemacht, die für unsere Leser von Interesse sein dürfte.

»Es ist befriedigend« sagt der Berichterstatter, »zu sehen wie ein alter deutscher Geograph und ein junger englischer Kartograph in der Bewunderung unseres größten africanischen Reisenden übereinstimmen und wie beide, jeder nach seiner Auffassung, dem Publicum darlegen, was Dr. Livingstone während der zwanzig Jahren ausgeführt hat, seit er den Wendekreis des Steinbocks überschritt um den See Nyami zu entdecken. Die Ausführung beider bietet ein hohes Interesse. Dr. Petermann gibt eine wertvolle Uebersicht von Livingstones dreißigjährigen Forschungen in Südafrica von 1840 bis 1869 mit einer in seiner unnachamlichen Weise ausgestatteten Karte, auf welcher des Forschers einzelne Reisen durch verschiedenfarbige Linien unterschieden sind; Mr. Keith Johnston beschreibt kurz und klar das Feld der neuesten Ergebnisse des Reisenden, und stellt die letzten auffallenden Thatsachen in den Vordergrund:« »Der Flächenraum von Südafrica, den Livingstone bisher erforscht und größtentheils genau untersucht hat, beträgt im ganzen fast eine Million (engl.) Quadrat Meilen. Es ist schwer, sich von diesem Raume einen richtigen Begriff zu machen; aber annäherungsweise kann man annehmen, dass die 5 größten Reiche von Westeuropa Frankreich, Oesterreich, Deutschland, Italien und Spanien zusammen die Ausdehnung jenes Gebietes bezeichnen, die Livingstone auf seinen Forschungsreisen der Welt erschlossen hat« Nach Livingstone zieht die Scheidelinie der südafricanischen Gewässer, die nach Nord oder Süd fließen, zwischen dem zehnten und zwölften Grade südlicher Breite. Der See Nyassa und die zahlreichen Zuflüsse des großen Flusses Zambesi führen ihre Wässer südwärts, während der Chambeze, den man bisher für den obern Lauf des Zambesi hielt, ein ganz verschiedener Strom ist, der seinen Lauf nach Norden nimmt. Dieser wichtige Punkt ist ein für allemal unzweifelhaft festgestellt; es ist aber auch bei den unvollständigen und schwankenden Nachrichten, die wir von dem Reisenden haben, ganz erklärlich, dass Geographen und Kartographen nur in den Hauptlinien seiner Entdeckungen übereinstimmen. Dies zeigt sich auch im Vergleich der beiden vorliegenden Karten und jener des Dr. Beke in den illustierten Reisen (XV. Theil). Gleichwol kommen die verschiedensten Ansichten zum Vorschein, sobald es sich um die Folgerungen aus der Entdeckung des Dr. Livingstone handelt.

Nach dem Bericht unseres Reisenden erhebt sich an der Südseite des Tanganyika (Sees) ein ausgedehntes Hochland im Flächenraum von 350 Quadrat Meilen. Am nördlichen Rande desselben liegt ein kleinerer See, Liemba, der durch mehrere Flüsse genährt wird und angeblich mit dem Tanganyika durch eine flussartige Verbindung zusammenhängt. An der Ostseite wird dieses Hochland durch den großen Fluss Chambeze und dessen zahlreiche Zuflüsse durchschnitten, welcher nach seinem Lauf durch die Seen Bangweolo und Moero an der Westseite des Tanganyika nach Norden vordringt und einen dritten See Ulenge ausfüllt, der zahlreiche Inseln, vielleicht ein Delta, umfasst. Aus diesem See strömt er unter den Namen Lufira weiter und zwar an der westlichen Seite des Hochlandes, so wie der Chambezefluss an der östlichen Seite floss. Die drei Systeme — des Sees Liemba und der Flüsse Chambeze und Lufira — werden von Dr. Livingstone als die östliche, centrale und westliche Wasser-Linie bezeichnet.

Der See Liemba, der Chambezefluss, dessen zwei Seen, und viele seiner Seitenflüsse wurden von dem Reisenden besucht. Den See Ulenge und das Becken des Lufiraflusses kennt er nur nach der Beschreibung. Es wurde ihm mitgetheilt, dass der Lufira nach Aufnahme der Wasser des Ulenge sich gegen Nordnordwesten in den See Chowambe ergieße, den er für den Albert Nyansa Sir Samuel Bakers hält, oder dass er bei Uvira in den Tanganyika einmünde und dann nordwärts mit dem Loanda in den Chowambe fließe. Doch die letzte Meinung des Reisenden lautet: »Die Wasser-

menge, welche nordwärts bei dem 12° S. fließt, ist so bedeutend, dass es mir scheint, ich habe es mit den Quellen des Congo und des Nil zugleich zu thun. Tanganyika und Nyige Chwambe (Backers?) sind ein und dasselbe Wasser, und der Ursprung davon (das ist, die östiche Wasserlinie) ist 300 Meilen südlich von hier (d. i. von Udschidschi an der Ostseite, des Tanganyika, wo der Reisende sich damals befand). Die westlichen und centralen Wasserläufe fallen in den von mir noch nicht besuchten westlich oder südwestlich gelegenen See. Es ist nun meine Aufgabe zu untersuchen, ob sie dem Congo oder dem Nil angehören.« Diese Annahmen gaben bekanntlich zu verschiedenen Behauptungen Anlass. Man bestritt, dass die östliche Wasserlinie mit dem Nilbecken irgend etwas gemein habe. Es wird die Einheit der Seen Tanganyika und Albert Nyansa in Anbetracht der nicht übereinstimmenden Höhe über der Meeresfläche bezweifelt. Dr. Petermann findet die Behauptung Livingtone's in Betreff der Zusammengehörigkeit der Seen Taganyika und Chowambe wegen einer widersprechenden Anführung des Capitän Burton zweifelhaft. Was die centrale und die westliche Linie des Wasserlaufs anbelangt, so wurde in Frage gestellt, ob das Wasser des Sees Ulenge als Lufira sich nordnordwest in dem See Chowambe wendet, wie Livingstone zuerst anführte, oder ob es sich in den noch nicht besuchten See ergieße, von welchem man noch nicht weiß, ob sein Ausfluss sich nach dem Congo oder nach dem Nil wendet. Viele Geographen sind der Ansicht, dass der Cambeze den Ursprung des Congoflusses bilde. Mr. Keith Johnston vertheidigt auch diese Meinung, nimmt aber dabei an, dass der große Fluss Casaivi oder Kassabi, der an der atlantischen Seite Africa's entspringt, zuerst gegen Nordost und Norden fließend, hierauf vereinigt mit dem unteren Chambeze sich gegen Nordost und West wende, und so der Ursprung des Congo wird, während Dr. Beke ihn den Lauf nach Norden nehmen, und in den Albert Nyansa fließen lässt, wodurch er der Ehre theilhaftig würde, den wahren Ursprung des Nil zu bilden. Dr. Petermann wagt es nicht eine bestimmte Meinung auszusprechen und äußert sich dahin, dass bevor man nicht über die Verbindung des Chowambesees mit dem Nilsystem Gewissheit habe, auch Dr. Beke's sogenannte theoretische Entdeckung der Quellen des Nils in den Mossambergen und in der Wüste Olo Vihenda zwischen dem 12° süd. Breite und dem 19° öst. Länge nur als eine Hypothese angesehen werden könne.

In der jüngsten Zeit hat die engl. Regierung dem Dr. Livingstone durch eine Beisteuer von 1000 Pf. die Möglichkeit verschafft, seine Forschungen fortzusetzen. Auch Sir. Samuel Baker oder Baker Pascha, wie er in seinem Ferman als General-Gouverneur aller Provinzen bezeichnet wird, die Egypten in Centralafrica sich aneignen wird, ist so eben daran, den See Albert Nyansa und die mit ihm in Verbindung stehenden anderen Seen mittels Dampfschiffen zu durchforschen, die eigens hiefür in England gebaut wurden. Die Entdeckung der Nilquellen mittels Dampfers wäre nicht das kleinste Weltwunder des 19. Jahrhunderts.«

Die Diamantfelder am Vaal River in Südafrica. Einer uns von Herrn Consul Adler in Port-Elisabeth freundlichst zugesendeten Nummer des »Friend of the Free State and Bloemfontein Gazete« vom 5. Mai 1870 entnehmen wir folgendes: Die Diamantenfelder an den Bänken des Vaalflusses sind endlich auf den Punkte einen höchst entschiedenen Erfolg zu haben. Wir erfahren, dass eine regelmäßig organisierte Gesellschaft von Diggern gebildet wurde nächst des Vaal, in geringer Entfernung von der Missionsstation Pniel und zwar auf der gegenüberliegenden Bank des Flusses. Nicht weniger als 100 Weiße sind gegenwärtig bei diesen Ausgrabungen thätig. Eine Anzahl Verordnungen wurde sorgfältig entworfen, für deren stricte Durchführung ein Ueberwachungs-Comité eingesetzt ist. Gegen 80 Personen haben sich zusammengethan um diese Verordnungen zu unterzeichnen.

Keine »brandy wagons« (Branntweinwagen) dürfen ausspannen oder verkehren innerhalb zweier Meilen des Lagers. Erlaubnisscheine zum Graben oder Diamantensuchen werden den Bewerbern vom Comité ertheilt, dieselben dürfen sich aber auf keine größern Flächen als 20 Fuß im Quadrat erstrecken. Jede Person, die während 3 Tagen von dem ihr zugewiesenen Platze (»claim«) abwesend ist, Krankheit- oder andere gesetzliche Fälle ausgenommen, verliert

das Recht auf denselben. Niemand darf weder Erde noch Abfälle aus seinem Loch auf den Ort (claim) seines Nachbars werfen.

Die Erde wird wegen Wassermangels auf dem Diamantenfeld gewöhnlich nicht an dem Orte selbst gewaschen, wo sie ausgegraben wurde, sondern in Karren oder Wagen an das Ufer des Vaal gebracht, um daselbst gewaschen und sorgfältig gesichtet und gesiebt zu werden.

Auf diese Art sind schon viele große und wertvolle Edelsteine entdeckt worden. Auch ist es projectiert, sobald es die Umstände erlauben, das Bett des Vaalflusses durch Baggern zu durchsuchen und den so erhaltenen Sand zu waschen und zu prüfen. Die Gräber haben ihr gegenwärtiges Recht oder die Erlaubnis zum Diamantensuchen vom Coronna-Captain Jan Blome oder seinem Sohn erhalten. — Die Coronnas hatten sich vor einiger Zeit in der unmittelbaren Nachbarschaft niedergelassen; das in Frage stehende Land wird aber gleichzeitig beansprucht vom Freistaat (Free-state), von der Transvaal-Republik, vom Btalaping Häuptling Yanki und vom Griqua Capitän Waterboer.

Diamanten werden an beiden Seiten des Vaalflusses gefunden und sind in beträchtlicher Entfernung vom Orte aufgelesen worden, wo die gegenwärtigen Ausgrabungen begonnen haben, welche, wie wir hinzufügen können, in den sogenannten Campbell Gründen liegen und früher im Besitz des verstorbenen Capitäns Cornelis Kok waren.

Die Transvaal-Regierung macht verzweifelte Anstrengungen um Ansprüche auf den in Frage stehenden Strich zu erlangen, aber ohne das mindeste Recht. Unter andern Plänen lud sie Diggers ein, eine Petition an die Regierung oder den Rath zu unterzeichnen, um Schutz gegen die Eingeborenen zu verlangen, fand dieselben jedoch nicht geneigt dies zu thun. Es lässt sich sicher voraussehen, dass binnen 12 Monaten wenigstens 1000 Leute auf den südafricanischen Diamantenfeldern thätig sein werden und aller Wahrscheinlichkeit nach werden diese Männer stark genug sein, um ihren eigenen Armen zu vertrauen und nicht des Schutzes gegen die Eingebornen bedürfen. Die Diamentenfelder sind von Bloemfontein 2 Tagreisen zu Pferd oder etwas über 100 engl. Meilen entfernt.

Ein Diamant in Wert von 500 Pfund Sterling wurde aus einem Loch in geringer Entfernung vom derzeitigen Aufenthalte unseres Berichterstatters herausgeholt, und der Coronna, der glückliche Finder, entäußerte sich desselben gegen einen Wagen sammt Ochsen im Werte von 120 bis 140 Pfund Sterling. Andere Diamanten in Werte von 200 bis 300 Pfund Sterling wurden gefunden und viele im Werte von 50 bis 60 Pfund Sterling. Die meisten Digger entäußern sich der kleinen Diamanten, um ihren Lebensbedarf zu bezahlen, während sie die größern und wertvolleren aufbewahren.

Einige unter ihnen werden bereits Diamantgeizige »diamant misers« genannt, weil sie ihre Schätze niemanden sehen lassen wollen. Auch einige schöne Rubine sind gefunden worden, ebenso ein Türkis, von dem wir ein Stückchen gesehen haben, da er unglücklicherweiser von dem Finder zerschlagen wurde, um zu sehen wie er im Innern aussieht. Viele »landloopers« und »bondeltragers« (Landstreicher und Müßiggänger) sammeln sich von allen Richtungen auf den Diamantenfeldern und bauen ihre Hoffnungen darauf; alle die im südlichen Africa ohne Beschäftigung sind, werden nicht säumen dorthin ihren Weg zu nehmen. Unser Berichterstatter sagt, es sei schon jetzt für Leute, die lange Zeit in diesem sprichwörtlich langsam voranschreitenden Lande zubrachten, ein so seltsamer und belebter Schauplatz, dass es sich verlohnt aus 100 Meilen Entfernung hinzugehen um ihn in Augenschein zu nehmen.

Goldfelder. Der Cape Argus 7. Mai 1870 meldet:

Herr Hübner, einer der wissenschaftlichen Forscher, der von ungefähr 12 Monaten mit Herrn Mohr von Preußen ausgesendet wurde, um die südafricanischen Goldfelder zu untersuchen, ist aus dem Innern zurückgekehrt und hat uns in Bloemfontein einen Besuch abgestattet. Herr H. fand das Land im ganzen nicht interessant vom geologischen Standpunkt aus, und ist überdies der Meinung, dass das Goldgraben am Tatin kaum einträglich sein dürfte, obschon er zugibt, dass bis jetzt noch kein Versuch gemacht wurde. Herr Hübner gieng über Natal nach Europa. Herr Mohr ist wahrscheinlich mit Herrn T. Bains noch im Innern.

Ein Meerleuchten. Die Köln. Zeitung vom 19. Juni bringt ein Schreiben aus dem Golf von Siam vom 11. April 1870 folgenden Inhalts: In der vergangenen Nacht zwischen 2 und 3 Uhr hatte ich Gelegenheit, eine eigenthümliche Art von Meerleuchten zu beobachten. — Es war ganz still geworden, nachdem zwei Stunden vorher der Wind wegen eines am Horizont vorüberziehenden Gewitters von Süd nach Nord-Nord-Ost umgesprungen war. Am westlichen Horizont wetterleuchtete es noch stark, der Himmel war mit leichten Wolken bedeckt, durch die der Mond ziemlich hell hindurchschien. Wir machten die Segel fest, da die Maschine gleich angehen sollte. Da bemerkte ich im Wasser helle, große Flocken, die ich anfangs für Mondreflexe hielt. Dieselben hatten etwa einen Faden Durchmesser, erschienen übrigens glanzlos und von unbestimmter Form, wie ein Gegenstand, der tief unter Wasser gesehen wird. Durch die langsam auf- und abwogende Bewegung der Meeresfläche verschwammen diese weißen Flecken in kurzer Entfernung vom Schiffe, ohne dem vom Mond beschienenen Wasserspiegel eine bemerkbar hellere Färbung mitzutheilen. Gleich darauf dampften wir vorwärts mit einer Fahrt von sechs bis sieben Knoten, da wurde ein wunderbares Schauspiel bemerkbar.

Auf beiden Seiten schräg von vorn sah man lange, weiße Lichtwellen auf das Schiff zufliegen, immer heller und schneller, so dass sie zuletzt fast verschwammen und man schließlich nur ein schwirrendes weißes Licht ohne Glanz auf dem Wasser sah. Bei längerem Hinsehen war es nicht mehr möglich, Wasser, Horizont und Luft zu unterscheiden, was eben noch alles scharf sichtbar gewesen; ein dichter Nebel in langen Streifen schien in rasender Geschwindigkeit auf das Schiff zuzutreiben. Die Farbenerscheinung selbst würde etwa der ähnlich sein, die entsteht, wenn man eine schwarz und weiß gestreifte Kugel so rasch dreht, dass die weißen Streifen zu verschwimmen scheinen. Das Licht war ganz als schienen wir in dichten weißen Nebel gehüllt. Die Richtung der Lichtwellen auf das Schiff war fortgesetzt beiderseits schräg von vorn.

Die Erscheinung dauerte etwa fünf Minuten und wiederholte sich nachher noch einmal auf zwei Minuten. Zweifelsohne waren also Anhäufungen von kleinen Thieren im Wasser die Ursache, und diese Wellen haben nach meiner Ueberzeugung auch ihre Ursache in den zuerst beschriebenen weißen Flocken. Jedoch scheint die mäßige Geschwindigkeit von $1\frac{1}{2}$ geographischen Meile per Stunde und das schwache Licht, welches jene Flocken zuerst zeigten, die der Wasserfläche gar keinen Farbenton mittheilten, doch so gar nicht danach angethan, ein Phänomen hervorzurufen von so wunderbar magischem Effect, wie das beschriebene.

Das gewöhnliche Meerleuchten, das durch eine Bewegung im Wasser, beim Brechen der Wellen im Kielwasser des Schiffes oder an den Rudern eines Botes erscheint, ist mit diesem gar nicht zu vergleichen. Da ist das Licht glanzvoll, grell grün und blau wie Phosphor, oft wunderschön im tiefen klaren Wasser mit röthlich-weißem Schaum gemischt. Eine sehr hübsche Erscheinung solcher Art sahen wir in einer Nacht bei vollständig glattem Wasser in einer kleinen einsamen Bucht Nipon's. Es war stockfinster und ganz still, da fiel ein schwerer Regen in großen, nicht allzu dichten Tropfen. Jeder in's Wasser einschlagende Tropfen leuchtete hell auf, kleine Feuertropfen sprangen in die Höhe und ein kleiner leuchtender Kreis bildete sich. Es sah aus, als wenn die Bucht plötzlich von kleinen Feuerblumen bedeckt sei. Ein aufkommender Luftzug verwischte das Bild gleich darauf.

Die tönende Insel. Der Manitoba-See, welcher nordwestlich vom Fort Garry liegt und der aus der Red-River-Region unlängst geformten Provinz seinen Namen gegeben hat, leitet seine Bezeichnung von einer kleinen Insel ab, von der in der Stille der Nacht eine »geheimnissvolle Stimme« ertönt. Unter keinen Umständen wollen die anwohnenden Ojibways sich der Insel nähern oder gar auf derselben landen; sie halten den Ort für den Wohnsitz von Manitoba, »dem sprechenden Gott.« Die Ursache dieses seltsamen Tones ist in dem Schlagen der Wellen an die am Ufer liegenden Kiesel zu suchen. Längs der nördlichen Küste laufen Klippen von feinkörnigem Kalk, die unter dem Schlage des Hammers wie Stahl ertönen. Die an das Ufer schlagenden Wellen verursachen ein Aneinanderreiben der umherliegenden Fragmente

dieser Klippen, was einen dem Klingen entfernter Kirchenglocken ähnlichen Ton erzeugt. Das Phänomen tritt gewöhnlich ein, wenn der Wind aus dem Norden bläst, und lässt er nach, so machen sich leise, wehklagende Töne, gleich flüsternden Stimmen, in der Luft hörbar. Reisende schildern den Eindruck als höchst wirkungsvoll und versichern, bei Nacht in dem Wahne, Glockengeläute zu vernehmen, erwacht zu sein.

Die Zukunft der Mongolei. Jüngst berichteten die Blätter nach Mittheilungen aus Irkutsk von einem großen Aufstande, der in der Mongolei ausgebrochen sei. Wir geben die Nachricht mit den Bemerkungen, die daran geknüpft wurden, im Auszuge.

Während im eigentlichen China Revolution auf Revolution folgte, die Provinz Jünnan sich als selbständiges mohamedanisches Reich Tali constituierte und auch Kaschgar unter Jakub Kuschbegi sich unabhängig machte, blieb die Mongolei ruhig. Jetzt aber gährt es dort gewaltig und die Russen sind bereits mit militärischer Macht eingeschritten. Der Correspondent der russischen St. Petersburger Zeitung aus Irkutsk vom 29. März sagt: »Aus Urga kam die Nachricht, dass die chinesischen Insurgenten sich ganz in der Nähe der Stadt befinden. Urga aber ist für uns von großer Wichtigkeit, da jetzt unser Consulat sich dort befindet und außerdem Waren für eine ansehnliche Summe dort angehäuft sind. Daher ordnete die dortige Verwaltung auch sogleich an, dass eine Kosaken-Abtheilung nach Urga abgehen sollte. Auf unmittelbare Verordnung ist auch der Chef der Artillerie des Militärbezirks nach dem Baikal abgesendet worden. Nach einigen Berichten haben die Chefs im urga'schen Gebiete selbst bei unserer Regierung um Hilfe gebeten. Man beabsichtigt, die zuerst dahin abgesandte Abtheilung zu verstärken. Man weiß noch nicht, ob der jetzige Aufstand in der Mongolei ein Theil jenes verbreiteten und wohlorganisierten Aufstandes ist, welcher schon einige Jahre im Süden von China herrscht, oder ob eine Fortsetzung des vorjährigen Aufstandes der Selgonen im westlichen China, oder ein Versuch der Mongolen für sich. Jedenfalls hat ein Aufruhr in der Mongolei für uns eine sehr wichtige Bedeutung, da er unseren Handel mit dem südlichen China sehr erschweren, ja sogar vollständig vernichten kann.« Die Augsburger allgemeine Zeitung bemerkt hierzu: »Urga liegt etwa 1 Meile nördlich von dem Flüsschen Tolla und 40 Meilen südlich von der sibirischen Grenze bei Kiachta. Der Name bedeutet Lager, die Mongolen aber nennen die Stadt — wenn dieser Ausdruck erlaubt — Kuren oder Ta Kuren, d. h. eingefriedigter Raum. Die Bevölkerung, vorzugsweise aus Chalkas-Mongolen bestehend, lebt in echten Filzjurten, die wegen der vielen Diebe mit Pallisaden umgeben sind. Die einzigen ordentlichen Gebäude sind die Tempel und die Amtshäuser der Chinesen und Russen. Die Bazare sind reichlich versehen und der Handel mit Pferden, Rindvieh, Zelten, Sätteln, Geschirr, Filz u. s w. ist sehr bedeutend. Noch wichtiger als der Handel ist aber die religiöse Stellung, welche Urga einnimmt. Hier befindet sich nämlich das große Lama-Kloster des Guiso-Tamba oder Lama-Königs der Mongolen, der unsterblich ist und nur eine Seelenwanderung antritt. Alle Chalkas-Mongolen stehen unter seiner Herrschaft und die chinesische Regierung überwacht ihn von jeher sehr eifersüchtig. Als in Folge des Zuges der Franzosen und Engländer nach Peking im Jahre 1860 die Russen durch das diplomatische Benehmen des Generals Ignatiew die Früchte jenes Feldzuges für sich einheimsten, ohne einen Rubel oder einen Tropfen Blut verloren zu haben, wurde unter anderem auch die Durchreise der Russen durch die Mongolei, und die Anstellung eines Consuls in Urga von den Chinesen zugestanden. Russland wusste für diesen wichtigen Posten seinen Mann zu wählen. Herr Schischmarew rückte gleich mit einer Leibwache von 20 Kosaken und einer Anzahl russischer Handwerker ein; etwas südlich von Urga wurde an einer erhöhten Stelle das Consulatsgebäude und die russische Colonie errichtet, welche nun bald den Ton in Urga angab und die ganze Mongolei von hier aus im russischen Interesse überwachte. Als im Jahre 1863 der englische Reisende Alexander Michie durch Urga kam, besuchte er den russischen Consul, dessen Anstellung dort, wie der Engländer schreibt, mit dem Vordringen der Russen nach Innerasien zusammenhängt. Wenn der rechte Augenblick kommt, wird Russland auch hier zugreifen, und der Wechsel wird ohne große Umstände

vor sich gehen Der Kaiser von China verliert ein Land, das ihm mehr kostet als es wert ist, die Mongolen bekommen den einen Herrscher statt des anderen, und den chinesischen Kaufleuten ist es einerlei, wer König ist, wenn sie nur ihre Geschäfte machen können. Russland schickt, ohne auch nur einmal in Peking zu fragen, ohne weiteres seine Kosaken in ein Nachbarland, um einen Aufstand niederzuschlagen, der möglicher Weise dem russischen Handel gefährlich werden könnte. Ein einfaches Schreiben des Consuls Schischmarew genügt, um eine russische Militärmacht nach Urga zu beordern. Der thätige Agent hat alles gut vorbereitet und sein Terrain nach allen Seiten im Verlaufe von zehn Jahren gehörig studiert. Im Jahre 1864 hat er sich nach Nordosten gewandt und die Quellen des Onon, eines Quellstromes des Amur im daurischen Gebirge erforscht, und 1868 hat er als der erste Europäer Uliassutai in der westlichen Mongolei, 1300 Werst von Urga entfernt, besucht. Im Jahre 1865 schrieb die »Nordische Post«, damals die officielle Zeitung des Ministeriums, des Innern, gelegentlich einer Besprechung des russisch-chinesischen Theehandels: »Die Mongolei wünscht schon lange in den russischen Unterthanenverband zu treten und wartet nur auf eine günstige Gelegenheit.«

Ein glücklicher Winkel der Erde. Aus der anziehenden Schilderung der Barabá-Steppe an der Wasserscheide zwischen den Zuflüssen der Jrtysch und dem Oby, die A. v. Middendorf in den Schriften der St. Petersburger Academie der Wissenschaften jüngst veröffentlich hat, entnehmen wir folgende bezeichnende Stelle, die sich zunächst an die Betrachtung über die seltene Fülle von Vegetation und die eigenthümliche Fruchtbarkeit des von ihm durchforschten Gebietes anschließt:

»Mächtig wie mich, den vielgewanderten, gehäbig lebenden, der Anblick dieser wunderbaren Fruchtbarkeit erregte, ja mächtiger noch regt sich unter den duldenden Reihen der niedern Volksclassen die dunkle Nachricht von diesen durch tausendzüngige Fama mit fabelhaften Berichten aufgeputzten Wundern. Als dumpfes Geheimnis kreist diese Kunde in allen Hütten, die langen Nächte der dunkeln Jahreshälfte kürzend und prallt mit den äußersten Wogen dieses geheimnisvollen Murmelns bis an die äußersten Westgränzen des colossalen Reiches. Ja, wenn die lange Landreise nicht ein noch unvergleichlich größeres Hindernis wäre als das unsern Welttheil von America scheidende Weltmeer! Mitten in der Barabá stieß ich auf manche Züge von Uebersiedlern aus den gesegneten Strichen des europäischen Russlands; aus Woronesk, Simbirsk, ja sogar Samara u. a. und sie machten noch immer nicht Halt, sondern zogen immer noch weiter ostwärts. Weshalb verließet ihr eure Heimat? — »Eng (tjes'no) zu eng ist es bei uns worden,« heißt es dann immer und sie folgen gleich der Wanderratte dem gebieterischen Drange, dem die Aufgabe geworden den Erdball zu bevölkern. Und verhält es sich denn etwa anders mit dem Sibiriern selbst, deren Vorfahren in eben derselben Weise aus dem Far-west zu ihren jetzigen Wohnsitzen heranzogen! Ich traf nur ein einziges Dörflein, das am Rande der östlichen Birkensteppe an dem Karasukfluss sehr isoliert gelegene Kotschki, welches durch wahrhaftes Ueberströmen von Selbstzufriedenheit einzig in seiner Art war. Laut sei es deshalb an diesem Orte gepriesen als der glücklichste Fleck auf Gottes Erdboden, den ich auf allen meinen weiten Reisen angetroffen. Sonst überall die alte Leier menschlicher Unzufriedenheit.

Voll von dem Anblick endloser prachtvoller Wiesen, bestanden mit alten majestätischen Birken und von dem Anblicke nicht weniger üppiger Felder rief ich den Bewohnern des Dorfes, die mich empfiengen, entgegen, sie seien doch überglückliche Menschen, da es ihnen vergönnt sei ein solches Paradies zu bewohnen. Allerdings, hieß es, und mir antwortete aus ihrem Munde in den verschiedensten Modulationen das Echo meiner eigenen Anschauung. Bald waren um mich alle Bewohner versammelt; nichts desto weniger blieben sie einstimmig dabei, dass ihnen nichts, gar nichts zu ihrem Glück fehle. Als ich aber zuletzt den Versucher spielte und fragte, ob sie denn einem Beamten keine Klage irgend welcher Art vorzubringen hätten, so hieß es nur: Das Gebiet unseres Dorfes hat 25 Werste im Durchmesser, wie könnten wir das alles jemals unter Pflug und Sense nehmen! Du und dein Sohn, kommt und lasset euch bei uns nieder! wir wollen euch mit so viel Land austatten als ihr bedürfet.«

»Das ist nun« fährt v. Middendorf fort« freilich nicht das Lied, das man in Sibirien singen hört. Die tausende und aber tausende von Bittschriften die Sr. kais. Hoheit dort überall empfiengen, sprachen anders. Sibirien ist verrufen durch die endlosen Klagen seiner Bewohner — gegründete und ungegründete — welche in manchen verwiesenen Federhelden ihre erwerbsüchtigen Beförderer und Winkeladvocaten finden. Der Mann der Wissenschaft, der dort reist und im höherem Range steht als die unmittelbarsten Verwaltungsbeamten, mag thun was er will, er kann sich den überall herandrängenden Klagen nicht entziehen. Aber, gerechtfertigte oder ungerechtfertigte Klagen, sie sind doch vollkommen in der Natur jener Verhältnisse begründet.

Admiral Wrangell. — Der am 6. Juni zu Dorpat gestorbene russische Admiral Baron v. Wrangell war am 29. December 1796 zu Pleskau geboren, erhielt seit 1809 seine Erziehung im See-Cadettencorps zu Petersburg und wurde 1817 durch Krusenstiern's Vermittlung der Expedition beigeordnet, die unter Golowin's Leitung die Reise um die Welt machte. Dem Eifer, mit dem er die Resultate derselben nach seiner Rückkehr im Jahre 1819 den Gelehrten Russlands mittheilte, verdankte er es, dass ihm bereits im folgenden Jahre jene Expedition aufgetragen wurde, die den Hauptruhm seines Leben bildet. Während dreier Jahre, vom November 1820 bis 1823, erforschte Wrangell die Küsten und das Meer im Norden Sibiriens und suchte das Land zu finden, dessen Existenz er mutmaßte, ja bewies, bis es erst 1867 von Long endeckt und von den Engländern in gerechter Würdigung seiner damaligen Verdienste »Wrangellsland« benannt wurde. Eine abermalige Reise um die Welt vollführte er in den Jahren 1825 bis 1827, worauf er als Gouverneur zu Sitcha für die americanischen Besitzungen Russlands segensreich wirkte und dabei immer geographischen und ethnographischen Forschungen oblag. Zum Contre-Admiral erhoben, stand er hierauf längerer Zeit an der Spitze des Departements der Marinewaldungen, ward zum General-Adjutanten des Kaisers Nikolai ernannt, hierauf in den Reichsrath berufen und mit der Leitung des Marine-Ministeriums betraut; im Jahre 1847 ward Wrangell Vice-Admiral. Nachdem er sich 1849 aus dem Staatsdienste zurückgezogen, übernahm er das Amt eines Directors der russisch-americanischen Handels Compagnie.

Ferdinand Werne. Die Kölner Zeitung schreibt aus Westfalen, Mitte Juni. Indess die gebildete Welt auf die von Jahr zu Jahr fortschreitende Aufhellung des seit vielen Jahrhunderten über den wahren Ursprung des Nils ruhenden Dunkels den Blick gerichtet hält und die Namen der glücklichen englischen Entdecker, der Burton, Speke, Grant und Baker und vor allen Livingstone's, von dem nun der letzte Schritt erwartet wird, in aller Munde sind, ist der Name des deutschen Reisenden fast vergessen, der zuerst auf den »weißen Nil« als den eigentlichen Quellfluss des Nils hinwies, im Gegensatze zu dem bis dahin überschätzten blauen Nil, so zuerst in richtiger Ahnung in jene Richtung wies, in welcher seine Nachfolger seitdem ihre Entdeckungen machten. Es ist unser westfälische Landsmann Dr. Ferdinand Werne, welcher vor nun einem Vierteljahrhundert, bei Gelegenheit einer Expedition Mehemend Ali's tief in den Süden, zuerst mit Entschiedenheit die wahren Nilquellen da vermutete, wo auch Ptolomäus und die Araber dieselben hinverlegen, und zwar, wie er am Schlusse seines betreffenden Werkchens über die Expedition — aus Tagebuch-Betrachtungen auf der Insel Schankar — mittheilte, schon mit der genaueren Bestimmung, dass dieselben sich in der Richtung des Flusses von den Bari drei Reisemonate aufwärts finden möchten. Ihm war es nicht vergönnt, in einer neuen Reise für seine Ahnungen die weitere Bewährung zu suchen. Karl Ritter schrieb ihm das Vorwort zu jenem Expeditionsberichte und bezeichnete ihn darin als den Entdecker des Quellgebietes des weißen Stromes; aber er musste anderen die thatsächliche Durchführung der weiteren Forscherreisen überlassen, konnte seit Jahren, schlaggelähmt, die Berichte derselben nur in der engen Stube lesen, und kann jetzt dieselben sich nur vorlesen lassen, da er seit kurzem durch Erblindung am Lesen und Schreiben gehindert ist. Wir glauben eine Pflicht der nationalen Pietät zu erfüllen, indem wir den Namen Werne's seinen Freunden und den deutschen Freunden der Geographie in Erinnerung bringen und denselben mittheilen, dass derselbe noch lebt, aber in drückendster Lage, vereinsamt in einem Dorfe Westfalens weilt, in Bennighausen bei Lippstadt.

Die ehemalige Wald-Veste Böhmen.

Ein Beitrag zur geschichtlichen Länderkunde, mit besonderem Hinblick auf den südlichen Theil des Böhmerwaldes (Šumava). [1]

Von Joseph Alexander Frhr. v. Helfert.

(Mit einer Karte.)

1. „Die böhmischen Wälder."

Wenn man eine der Karten von Mitteleuropa ansieht, wie sie noch bis vor ganz kurzer Zeit aus unseren geographisch-artistischen Anstalten hervorgiengen, so wird der Blick unwillkürlich von jenem schiefen Viereck angezogen, das sich, Gebirgszüge bezeichnend, rings um Böhmen zieht, so dass man meinen könnte, ein ununterbrochener Kranz von dem umliegenden Tieflande sich abhebender Berge sei es, was einen naturgeschaffenen Wall um das Land bildet. Das ist nun zu einem großen Theile allerdings der Fall. Nach Nordost gegen Preußisch-Schlesien bilden die Höhen des Riesengebirges, nach Nordwest gegen Sachsen jene des Erzgebirges eine so natürliche Schutzwehr, dass der Laie noch heute das Geheimnis eines Kriegsplanes anstaunt, der im Jahre 1866 den Feind von diesen Seiten ganz unangefochten in's Land fallen ließ. In ähnlicher Weise verhält es sich mit der südwestlichen Gränze gegen Bayern. Hier ist es die Šumava, die von der Südspitze Böhmens bis da wo der Chamb, ein Zufluss des Regen, aus dem Lande tritt, eine natürliche Scheidewand von durchschnittlich 500 bis 600 Klafter Höhe zwischen den beiderseitigen Gränzgebieten bildet. Von da aber gegen Mitternacht senkt sich das Gebirge und macht in einer Ausdehnung von beinahe drei Meilen gegen N. W. einem sanft gewellten Hügellande Platz, das man das böhmisch-bayerische Thor nennen könnte, als dessen beide Riesenpfeiler zur einen Seite, nächst Neuern, der gewaltige phantastisch gezackte Osser, zur andern, oberhalb Taus, der Čerchov, der Endpunkt des nördlichen Theiles des Böhmerwaldes, dastehen. Kann dieser Gegend kaum der Charakter einer natürlichen Markscheide zwischen Böhmen und seinem Nachbarlande zugesprochen

[1] Der Verfasser gegenwärtigen Aufsatzes hat denselben Gegenstand bereits zweimal behandelt: das erstemal in der k. k. geographischen Gesellschaft, in deren »Mittheilungen« 1867 der Aufsatz: »Ein geographisches Bild vom ältesten Böhmen« erschien; ein zweitesmal 1868 in einem im Wiener Alterthumsverein gehaltenen Vortrage: »Prachatiz und der goldene Steig.« Da aber der erstere Aufsatz, ohne Verschulden des Verfassers, von Druckfehlern mitunter bis zur Unkenntlichkeit entstellt ist und der zweite Vortrag das Thema vielfach erweitert und mit Zugaben bereichert hat, da endlich für den gegenwärtigen Abdruck eine durchgängig neue Durchsicht und nicht unbeträchtliche Umarbeitung vorgenommen wurde, so glaubt der Verfasser für diese abermalige Bearbeitung eines ohne Frage mannigfaltiges Interesse bietenden Stoffes Entschuldigung zu finden.

werden, so ist dies noch weniger von der südöstlichen Gränze gegen Niederösterreich und Mähren zu behaupten, und die, wie gesagt, bis noch vor ganz kurzer Zeit übliche Kartographie war daher im entschiedenen Unrecht, wenn sie Böhmen auch nach dieser Seite hin wie von einem Gebirgswalle umschlossen darstellte. Allein in anderer Weise hatte das alte Böhmen auch nach dieser und überhaupt ringsum nach allen Seiten einen natürlichen Schutz, und es ist eine Errungenschaft der Geschichtsforschung unserer Tage, diese Thatsache an's Licht gezogen und zur klaren Gewissheit gebracht zu haben [9]).

Um das alte Böhmen nämlich zog sich, da wo hohe Gebirgsrücken eine selbstgeschaffene Schutzwehr bildeten, aber auch dort, wo dies nicht der Fall war, in das Land hinein und jenseits aus dem Lande hinaus, ein mehrere Stunden, bis zu ganzen Tagreisen breiter Urwald, gleichsam ein großartiger lebendiger Zaun, von dem das ganze innere Gebiet umfriedet war. Der Bestand dieser Umwaldung des Landes lässt sich bis in die ältesten geschichtlichen Zeiten zurückverfolgen. So schmäht der große Cheruskerfürst seinen flüchtigen Gegner Marbod „den durch die Schlupfwinkel des hercynischen Waldes geschützten" (Hercyniæ latebris defensum). So spricht Vellejus Paterculus von den Markomanen, dem einzigen damals noch unbesiegten germanischen Volke, dass es sich in das Innere seines Landes zurückgezogen habe, wo es „die vom hercynischen Walde umschlossenen Gefilde" (incinctos Hercynià silva campos) bewohne und gegen welches der Kaiser, während er selbst es von Carnuntum aus angreifen wolle, von einer andern Seite den Sentius Saturninus ausgeschickt habe, damit dieser von dem Land der Katten aus, „die undurchdringlichen hercynischen Wälder fällend" (excisis continentibus Hercyniæ silvis), sich den Weg nach Bojohämum bahne. Aus dieser eigenthümlichen Beschaffenheit der Umgränzung des alten Böhmen erklärt sich die ungemeine Beschwerlichkeit und Gefährlichkeit einer kriegerischen Unternehmung gegen dasselbe, die sich begreiflicherweise an jenen Stellen erhöhte, wo zur Undurchdringlichkeit der Wälder die Höhe und Steilheit der Berge trat. Darum pflegte auch die Kriegskunst der alten Böhmen, im Gegensatze zu der Strategie von neuesten

---

[9]) V. V. Tomek Něco o pomezí země české za nejstarších časů až do prostředku 13. století. Čas. Česk. Mus. 1855 p. 460—475; Dr. Hermenegild Jireček Slovanské právo v Čechách. Doba nejstarší: Od prvních zpráv do konce X. století (s mappou); v Praze, sklad K. Bellmanna, 1863. Doba druhá: Od počátku XI. do konce XIII. století (s mappou); tamtéž 1864. Und desselben: Das Recht in Böhmen und Mähren, geschichtlich dargestellt; I. Bd. Von den ersten Nachrichten bis zum Schlusse des XII. Jahrhunderts; Prag, Bellmann, 1866.

Datum, den Feind nicht vorweg mit aller Macht im Lande sich ausbreiten zu lassen und dann erst ihn anzugreifen, sondern im Gegentheile von den natürlichen Schutzmitteln ihres Landes besten Gebrauch zu machen, nämlich die durch den Gränzwald führenden Wege abzugraben oder durch Verhaue aus gefällten Stämmen zu verlegen. Von dieser Art natürlicher Vertheidigung gegen den äußern Feind sprechen die Annales Fuldenses wiederholt. So zum Jahre 849, wo die Kriegsscharen Ludwigs des Deutschen in der Gegend von Eger durch ein „vallum in via publica“ aufgehalten wurden, und zum J. 871, wo die Böhmen eine eigene Art Verschanzung angelegt hatten, mit einem sehr engen Eingang, „ut si forte aliquis illuc veniret, in ipso angusto itinere nusquam declinare valens occideretur.“ Dietmar von Merseburg beschreibt zum J. 1004 den Zugang von der Bautzener Seite als unsäglich schwierig („Henricus II. Milzienos terminos per ineffabilem itineris difficultatem adiens“); und geradezu unheilvoll wurde sechsunddreißig Jahre später dem Heere Heinrich III. der Versuch durch das Chambthal in das böhmische Land zu dringen. Herzog Břetislav, so erzählt die Reim-Chronik des Ritters Dalemil, eilte dem Feinde an die Gränze entgegen, „und als er nach Taus in den Forst kam und erfuhr, dass sich der Kaiser schon im Walde befinde, da erhob er sich mit all den Seinen und befahl ihnen allen in den Wald zu gehen, den Choden aber den Wald zu verhauen“ [3]). Mitten im Walde erfolgte dann ein erbitterter zweitägiger Kampf, und die deutschen Annalisten können nicht genug von den künstlichen und natürlichen Schwierigkeiten erzählen, aus denen die Böhmen ihren Angreifern gegenüber Nutzen zu ziehen wussten. Sie schildern uns einen Verhau als „firmissimam quamdam machinam“; sie berichten, wie Graf Wernhar mit der Vorhut auf den engsten Pfaden an eine Stelle gekommen, die ihm überaus ungünstig, aber für die vom Feinde gelegten Hinterhalte ganz passend („sibi nimis infaustum, hostium autem fraudi satis accomodum“) gewesen sei; sie beschreiben, wie das deutsche Heer, in die Dichte des Forstes verstrickt, weder mit Macht sich ausbreiten noch dem Feinde an den Leib habe rücken können („densitate saltus irretitis copia non erat feriendi vel manus conserendi“), so dass sie zuletzt mit großem Verluste an Gut und Blut ihr Heil in der Flucht suchen mußten. Auch zum J. 1108 weiß man von einem Kampfe „in medio sylvarum commisso“ zwischen Boleslav III. Schiefmaul von Polen, der die Abwesenheit des Herzogs Svatopluk zu einem Einfall nach Böhmen benützte, und den Landesverwesern Mutina und

[3]) . . . . na ciésaře iede, když do Domažlic v hvozd viede, vziedie že iuž ciésař v lese, se všemi vzdviže sie. I káza hned všem v les vjiti a chodóm les zarúbiti. Hanka 1851 v. 1997—2002.

Vacek, die Svatopluk mit der Gränzwacht auf dieser Seite des Landes betraut hatte. Gedenken wir noch der schweren Niederlage, die König Lothar 1126 gegen Herzog Soběslav bei Kulm im Erzgebirge erlitt, so können wir uns ein beiläufiges Bild von der Stärke und den gewaltigen Hilfsmitteln jener natürlichen Schutzwehr machen, von der das frühere Böhmen nach allen Seiten umgeben war, einer Schutzwehr, die von altersher als eine besondere und beneidenswerte Eigenthümlichkeit des Landes galt, wie im Gegensatze hiezu Cosmas von Böhmens Nachbarlande Mähren ausdrücklich bemerkt: „dass es von Oesterreich weder durch Wälder, noch Berge, noch durch irgend ein anderes Hindernis getrennt sei, als die durch ebene Strecken fließende Thaja."

Diese Eigenthümlichkeit der Gränzbefestigung Böhmens spricht sich auch darin aus, dass „die böhmischen Wälder" in gewisser Hinsicht bis auf die Gegenwart sprichwörtlich geblieben sind und im Gebiete der Romantik und der Schauer-Literatur eine so hervorragende Rolle spielen. Bleiben wir für's erste noch im Mittelalter, so war „der Böhmerwald", „silva bohemica" keineswegs eine auf den noch heute so benannten Gebirgszug eingeschränkte Bezeichnung; auch die Glatzer Berge mit dem Riesengebirge galten den nordwärts wohnenden Völkern als „der böhmische Wald." Obgleich damals das Innere von Böhmen nicht weniger als das aller seiner Nachbargebiete mit Wäldern ungleich mehr bedeckt war als heutzutage, galt doch der das Land nach innen und nach außen umsäumende Gränzwald als „Wald" schlechthin, als „silva" im auszeichnenden Sinne; der innere Rand dieses „Waldes", nach Böhmen hinein, hieß der „Eingang", der äußere, nach den Nachbarländern zu, der „Ausgang" desselben. So verfolgt Bořivoj seinen Gegner Svatopluk „usque ad introitum silvae." Chlumec (Kulm) bezeichnet Cosmas als eine Burg, gelegen „sub ipso introitu silvae", und spricht dagegen zum Jahre 1040 bezüglich Sachsens von dem „exitus de silva in istam terram." Wenn ich aber behauptete, dass die „böhmischen Wälder" zum Theil noch bis auf die Gegenwart herab ihre eigenthümliche Bedeutung nicht verloren haben, so gibt es wol niemand in der deutschen Literatur nur irgend Bewanderten, dem nicht sogleich Schiller's „Räuber" vor den Sinn träten: „Wir wollen uns in den böhmischen Wäldern niederlassen, dort eine Räuberbande zusammenziehen und — was gafft ihr mich an? — ist euer Bischen Muth schon verdampft?" Und wohin verlegt Friedrich Kind den Schauplatz jener Dichtung, die Karl Maria von Weber mit der volksthümlichsten aller deutschen Opernmusiken zu überbauen verstand? „Ottokar, böhmischer Fürst" steht an der Spitze des Personen-Verzeichnisses, und in den böhmischen Wäldern lebt darum „Kuno der fürstliche Erbförster" mit

dem weichen Max und dem finsteren Kaspar, mit der schwärmerischen Agathe und dem munteren Aennchen, mit dem Eremiten endlich, ohne den sich ein rechtschaffener Wald der romantischen Zeit gar nicht denken lässt. Wo anders konnte Georges Sand die „Gräfin Rudolstatt“ ihre phantastischen Abenteuer erleben lassen, als in dem waldumnachteten Lande der Bohêmes oder Bohémiens? Denn noch heute wird, trotz der mehr als hundert Jahre alten Warnung Voltaire's, der globusfesteste Franzose stutzen, wenn er darüber Rechenschaft ablegen sollte, ob er sich in seiner angewohnten Einbildung Böhmen darum so wild und phantastisch ausmalt, weil ihn der französische Name der Zigeuner darauf zurückführt, oder umgekehrt ob ihm die Zigeuner darum so eigen und abenteuerlich vorkommen, weil er von Kindsbeinen sie aus dem böhmischen Fabellande kommend sich vorzustellen pflegte?

2. Landesgränze und Landesthore.

Wenn jemand nach dem Ursprung dieser naturgeschaffenen Gränzbefestigung des alten Böhmen fragen wollte, ließe sich ein solcher, eben weil sie von allem Anfang eine naturgeschaffene war, eigentlich gar nicht angeben. Die Wälder standen da, so lang überhaupt etwas da stand, und jedenfalls ohne Vergleich früher, ehe ein menschlicher Fuß den Boden des Landes, das jetzt Böhmen heißt, betreten oder gar ein ganzes Volk sich darin ausgebreitet hatte. Es brauchte dasselbe eben nichts anderes zu thun, als den Wald stehen und wachsen zu lassen, wie er schon vor ihm gestanden hatte und gewachsen war. Auch ist es begreiflich, dass, als die erste Besitznahme des heutigen Böhmen stattfand, mit der Nutzbarmachung der inneren, minder rauhen und mehr ebenen, an befruchtenden Flüssen und Bächen gelegenen Landstriche begonnen wurde, und dass daher die Ureinwohner des Landes lange den Schutz der noch unberührten äußeren Waldumgränzung genossen, ehe in ihnen der Gedanke aufkam, worin es liege, dass sie diesen Schutz genössen, und was daher durch ihr Zuthun, und noch mehr durch ihr Unterlassen erfolgen müße, um diesen wichtigen Vortheil nicht einzubüßen. Wann nun den frühesten Bewohnern Böhmens diese Einsicht gekommen sei; ob schon die keltischen Bojer, oder ob ihre Nachfolger, die germanischen Markomanen, oder ob erst die Slaven Čech's jenes von der Natur ihnen gebotene Vertheidigungsmittel zum bewusten System gebracht, ja zu einem förmlichen Artikel ihres öffentlichen Rechtes umgestaltet haben: diesen Zweifel aufzuklären werden wol unsere geschichtlichen Hilfsmittel niemals ausreichen. Aus den Eingangs angeführten Stellen des Tacitus und Vellejus geht jedenfalls hervor, dass die auswärtigen Feinde schon in sehr früher Zeit die eigenthüm-

lichen Schwierigkeiten eines Angriffskrieges gegen Böhmen kannten, woraus sich weiter schließen lässt, dass auch die Bewohner des Landes schon damals der die Vertheidigung und Abwehr begünstigenden Vortheile ihrer Lage sich bewust waren. Das eine ist gewiss, dass zu der Zeit, da die Schicksale der slavischen Böhmen in die Helle der Geschichte heraustreten, es schon hüben und drüben als ausgemacht galt, dass der um ihr Land sich hinziehende Wald die politische und militärische Scheidewand zwischen ihnen und ihren Nachbarn bilde.

Es galt dieser Wald in frühester Zeit in gewissem Sinne als eine res nullius oder als eine res communis, durch dessen Mitte sich, wie etwa durch einen zwischen zwei Nachbarländern gelegenen See oder dahingleitenden Strom, die Gränze ziehe. Es mag darum in altersgrauer Zeit manche Völkerrechtsstreite ähnlicher Art gegeben haben, wie uns einer zum Jahre 1176 vom Chronisten Gerlach erzählt wird, wo die Böhmen gegen die Oesterreicher behaupteten, der ganze Wald bis zu dessen Ausgang nach Oesterreich gehöre ihnen, während die Oesterreicher darauf bestanden, nur die gegen das böhmische Land gelegene Hälfte des Waldes gehöre ihren Nachbarn, die andere gegen sie selber blickende dagegen den Oesterreichern — „quod ad eos pertineat ex parte sua, sicut ad nos ex nostra". Dobner Monum. I. p. 88 —. Letzteres galt später auch nach allen andern Seiten als Grundsatz, d. h. der Gränzwald — „silva finalis, silva liminaris, silva qua Bohemia limitatur" — wurde als getheilt angenommen, so dass die eine, die inwendige Seite den Böhmen, die andere, auswärtige dagegen ihren anstoßenden Nachbarn gehörte. Die Gränze lief also durch die Mitte dieses Waldes — daher der Ausdruck: „usque ad mediam silvam" — oder, da der Wald meistens auch hohes Gebirge bedeckte, über den Rücken der höchsten Berge — „usque ad cacumina montium," wie es in einer Olmützer Urkunde vom J. 1256 heißt — d. i. längs der Wasserscheide (předěl, předělení vod). Ueberhaupt ist zu bemerken, wie in alter Zeit „Berg" und „Wald" gleichsam Wechselbegriffe waren; der „Böhmerwald" ist eigentlich das Gebirge, das Böhmen von Bayern und Oberösterreich schied, der „Wienerwald" jenes, das das rechtsufrige Niederösterreich in zwei Hälften theilt, wie der Manhart (Hart = Wald) das linksufrige; letztere Benennung ist später durch „Manhartsberg" d. i. Man-Wald-Berg erweitert, oder wenn man will, berichtigt worden.

Der Gränzwald hatte überall eine stattliche, an manchen Stellen sogar eine höchst bedeutende Breite, von der die heutige Physiognomie mancher Gegenden Böhmens kaum eine Spur mehr aufweist. So lag Leitomyšl nach Cosmas am Saume des Gränzwaldes gegen Mähren.

Ja das Städtchen Habern muss sich, da in alter Zeit daselbst eine Zoll-Station bestand, nicht weit vom böhmischen Ausgange des nach Mähren hinein bis in den heutigen Iglauer Kreis sich ausdehnenden Forstes befunden haben. Am unzugänglichsten scheint die nordöstliche Seite Böhmens gegen Polen gewesen zu sein, wo freilich auch die Rauheit des Gebirgszuges das ihrige beitrug. Die Gegend von Braunau, heute eine der bevölkertsten und gewerbreichsten von ganz Böhmen, war noch im dreizehnten Jahrhundert eine der menschenleersten, ja wildesten und wüstesten; „locum solitarium et desertum, locum vasta horrentem solitudine“ nennen sie Břevnover Urkunden aus den Jahren 1213 und 1229. Nach dem heutigen Preußisch-Schlesien dehnte sich auf dieser Seite der Forst bis Landshut. Die ganze Grafschaft Glatz lag im Bereiche des Gränzwaldes. Bei so bewandten Umständen dürfen wir uns nicht wundern, wenn Martinus Gallus den Kriegszug des polnischen Boleslaus Schiefmaul gegen Böhmen im Jahre 1110, wo er sich drei Tage und drei Nächte durch die unwirtlichsten Gegenden den Weg bahnen musste — „tribus diebus et noctibus iter faciens“ — als überdiemaßen schwierig darstellt, ja dessen Uebergang über das Riesengebirge geradezu dem Uebergang Hannibal's über die Alpen an die Seite stellt.

Bis in das dreizehnte Jahrhundert hinein war man auch sorgfältig darauf bedacht, diese Unwirtlichkeit der Umgränzung Böhmens möglichst aufrecht zu halten. Zwar ließen die spätern přemyslidischen Könige mitten im Gränzwalde einzelne Klöster entstehen, stifteten selbst solche; allein immer thaten sie es mit der ausdrücklichen Bedingung, dass aus dem Walde höchstens zum unmittelbaren Dienste des Klosters Nutzen gezogen, dagegen durchaus keine weitere Ausbeutung oder Ansiedlung zugelassen werde. So machte es König Vladislav II. den Mönchen von Leitomyšl 1167 ausdrücklich zur Pflicht, „ne unquam aliquibus hominibus villas in ipsa silva ponere aut quippiam operis ad usus proprios elaborare consentiant“, und Přemysl Otakar I. bestimmte 1203 bei Gründung des Stiftes Osseg, „ne quis comprovincialium liminarem silvam, praedio eorum contiguam, ad aliquos usus praesumat succidere.“ Am bezeichnendsten findet sich der staatspolizeiliche Zweck, der bei diesen Anordnungen den Herrschern Böhmens vor Augen stand, in einer Urkunde vom Jahre 1221 ausgesprochen, wo dem Stifte Zwettel gewisse Begünstigungen eingeräumt wurden, unter der Beschränkung jedoch: „dass sie den Wald nicht ausreuten zum Nachtheile des Landes — ita tamen, quod ipsam silvam non exstirpent ad terrae nocumentum.“ Noch im sechzehnten Jahrhundert sagte man vom Gränzwalde, dass er das ganze Land schütze („les kterýž hradí všecku zemi“).

Wie der Wald die Gränzwehr Böhmens bildete und gleichsam als ein um das Land sich hinziehender Wall angesehen wurde, so galt auch jede Stelle, wo durch diesen Wall Einlass in das Land und Auslass aus demselben gegönnt war, als Landesthor, Landespforte, „porta terrae“, „regionis janua“, „porta provinciae“, „porta i. e. exitus terrae“, „brána“, „branka“, welch letztere Bezeichnung sich noch bis auf den heutigen Tag in dem Namen einer zwischen Nachod und Neustadt an der Mettau gelegenen Anhöhe erhalten hat.[4]) Es waren das nicht Straßen im jetzigen Sinne des Wortes, es waren nicht einmal eigentliche Wege; die Chronisten beschreiben sie nur als Pfade oder Steige, „angustae semitarum fauces“, so schmal und beschwerlich, dass sie nur begangen, beritten oder von Säumern betrieben, aber nicht von Wagen befahren werden konnten. Cosmas schildert zum Jahre 1101 den Uebergang von der Iglauer Seite „per angustam viam et nimis artam semitam, qua itur trans silvam ad Gabr“ (Habern). Im Deutschen hießen sie auch Saumwege, wie z. B. der von Linz nach Böhmen führende Pfad „via antiqua, quae sovmwech dicitur“. Und wie den Anwohnern des Böhmerlandes dessen Gränzwald nur einfach der „Böhmerwald“, so hieß ihnen auch ein solcher Pfad oder Steig schlechthin der „böhmische“. So wird der Prachatizer Steig zum Jahre 1250 „via bohemica“, zum Jahre 1256 „böheimischer Steig“ genannt. So hieß im Südosten des Landes der über Weitra durch den Gränzwald führende Pfad in den früheren Jahrhunderten kurzweg der „Peheimsteich“ — „via quae vocatur Beheimsteich“, „der weg der ter Pehaimersteich ist genannt“ —, vom dreizehnten an, wo er etwas erweitert worden sein mochte, der „Peheimweg“. Diese Pfade liefen steil und krumm über Berg und Thal, durch Sumpf und Morast, und, wenn ihnen ein größerer Bach oder Fluss in die Quere kam, über eine Furt, von welchem Anlasse unter andern die reiche Stiftung des Hauses Rosenberg im südlichsten Theile Böhmens, das Stift Hohenfurt seinen Namen hat. Denn auch an dieser Stelle öffnete sich eines der ältesten Landesthore nach Böhmen und die ganze Anlage des Marktes Hohenfurt weist noch heutzutage auf die durch dessen Mitte an den Fluss führende Straße zu jener „oberen Furt“ = „vyšší brod“, der zur damaligen Zeit eine etwas flussabwärts bei Rosenberg gelegene „untere Furt“ entsprochen haben mochte. Wo der über Moorgrund oder nassen Boden führende Steig gar zu schlüpfrig und weich war, wurde er mit s. g. Prügelholz ausgelegt, oder es waren Reisbündel über den Morast ge-

---

[4]) Jan Karel Rojek Přispěvky k dějepisu země České. Čas. Česk. Mus. 1845 str. 55.

breitet. Nur als ganz besonderen Luxus kannte man schon in sehr früher Zeit in der Gegend zwischen Böhmisch-Röhren und Wallern eine über die jugendliche Moldau führende Brücke; es war dies aber auch vielleicht der älteste, jedenfalls der belebteste und berühmteste aller nach Böhmen führenden Pfade, der sogenannte goldene Steig, „aurea semita, zlatá stezka“, von welchem ich noch näheres mitzutheilen gedenke.

Viele dieser Pfade bestanden schon in vorhistorischer Zeit, von einigen lässt sich in der geschichtlichen die Veranlassung und Art ihres Entstehens nachweisen. Es gab in altersgrauen Tagen in jenen undurchdringlichen Wildnissen besondere Pfadfinder, wie noch jetzt in den Urwäldern des nördlichen und südlichen America. Ich habe eingangs des Zuges König Heinrich III. gegen Böhmen im Jahre 1040 und der empfindlichen Niederlage gedacht, die ihm Břetislav in den Forsten von Taus beigebracht. Allein das Jahr darauf war Heinrich glücklicher, alle Vorsicht und Tapferkeit des „böhmischen Achilles“ war eitel, das deutsche Heer kam bis vor Prag, wo Břetislav's Gemalin, die schöne Judith, den Frieden vermittelte. Wie war das gekommen? Mehr als dreißig Jahre früher hatte ein frommer Mönch aus dem Stifte Nieder-Altaich, Günther mit Namen, sich in die Einsamkeit zurückgezogen, längere Zeit, etwa 1008—1029, in Rinchnach geweilt, war dann tiefer in den böhmischen Wald gegangen und hatte im Lauf der Jahre und nicht ohne Mithilfe von einigen seiner Brüder einen Pfad gefunden und gebahnt, der südwärts von dem Tauser Pass und nur noch von wenigen gekannt in's böhmische Land führte, und auf welchem er nun 1041 den deutschen König und dessen Heer dem vor der Landespforte von Taus harrenden Břetislav in den Rücken brachte. Seit dieser Begebenheit wurde dieser Pfad der St. Günthersteig genannt und mit der Zeit den übrigen Landespforten gleichgestellt. Er durchzog den Gränzwald etwa in der Gegend des heutigen Stubenbach und mündete bei Březniz, später Hartmaniz in's offene Land.[5])

---

[5]) Der Steige, die durch den südlichen Theil des Böhmerwaldes führten, waren nach Dr. Herm. Jireček's Forschungen überhaupt fünf:

1. Der Pass von Taus;

2. Der Pfad von Eisenstein, der, meinem Dafürhalten nach, bei Neuern (Nyrsko) in das böhmische Land gemündet haben mochte, da sich in diesem Orte eine alte Zoll-Station befand;

3. der eben besprochene St. Günthersteig;

4. der sogenannte goldene Steig, von dem noch ausführlicher die Rede sein wird; und

5. der Saumweg von Linz über Hohenfurt nach Netoliz.

3. Die Choden.

Die Eingänge zu den nach Böhmen führenden Pfaden ließen sich auch darum mit Landespforten vergleichen, weil sie in Zeiten der Gefahr durch Verhaue verlegt und geschlossen werden konnten.

Diesen Dienst zu besorgen, sowie überhaupt die Gränzpfade zu bewahren und zu bewachen, waren eigene Leute bestellt, oder vielmehr es waren die nächsten Anwohner des Gränzwaldes — z. B. „homines de Tepla et in toto circuitu circa silvam commorantes“ — dazu als zu einem Landesdienste verpflichtet. Ihre landläufige Bezeichnung war im westlichen und nordwestlichen Böhmen, nächst dem Böhmerwald und Erzgebirge: Choden — nach Hájek von „choditi“, weil sie den Wald zu „begehen“ hatten —, sonst, zumal in den südlichen und östlichen Gegenden des Landes, hieß man sie einfach Wachen, stráže.[*])

Die Obliegenheit dieser Choden oder Strážen war also: in Friedenszeiten die Gränzpfade, etwa wie die Wächter an unsern heutigen Eisenbahnen, zu begehen, zu bewachen, sie zu verzäunen, überhaupt für ihren aufrechten Stand zu sorgen; bei herannahender Kriegsgefahr aber sich bereit zu machen, auf Kundschaft auszugehen, Verhaue anzulegen und jedem, der sich nicht mit einem besondern Briefe des Landesherrn ausweisen konnte, den Eintritt oder Austritt zu verwehren — »ne cui per eam (viam) sine speciali mandato principis pateret transitus terram Boemiae ingrediendo vel exeundo“. — Ihre Waffe war die Axt, mit der sie Bäume fällten, die ihnen aber auch, wenn es galt, zu Angriff und Abwehr dienen musste; im J. 1040 befahl Herzog Břetislav den Choden, wenn seine Edlen feige fliehen wollten, sie niederzumachen. Zu den Verpflichtungen der Choden gehörte ferner die Besetzung und Bewachung der Gränzvesten, die böhmisch gleichfalls „stráže“, lateinisch „custodia“ (munitio in custodia) hießen, obgleich diese Ausdrücke auch auf die Landesthore selbst angewendet worden zu sein scheinen; „usque ad custodiam quod vulgariter dicitur ztrasa«, heißt es im Stiftungsbrief des Klosters Strahov aus dem Jahre 1143. Vgl. auch »porta in custodia«, »custodiae claustra«. Diese Gränzvesten waren theils vereinzelte Burgen, Türme oder Warten, theils größere befestigte Orte, »urbes terminales«, die in Friedenszeiten als bevorzugte Marktplätze galten und für deren gute Instandhaltung von vorsichtigen Fürsten, wie von Soběslav 1126, gesorgt wurde; solche waren z. B. Taus, Tachau, Chlumec (Kulm). Das Andenken an diese uralten Einrichtungen hat sich noch in vielen bis auf den heutigen Tag üblichen Ortsnamen Böhmens er-

---

*) Siehe die historische Karte zum II. Bande von H. Jireček's »Slovanské právo v Čechách.«

halten. Noch jetzt zeigen die Tauser dem Fremden mit Stolz ihre alte »Chodenburg«; noch heute gibt es ein »Chodenschloss«, »Chodowo« auf dem Gebiete von Kauth [7]). Der Marktflecken unterhalb der alten Gränzveste Přimda heißt noch jetzt »Stráž«; es gibt eine Gemeinde »Stráže« (Neustadtl) im Bezirke von Hayd (ehem. Pilsner Kreises), ein »Strážow« (Drosau) zur Gutsherrschaft Bistritz gehörig, ein »Stráž«, deutsch »Platz«, im Wittingauer Vicariat, ein »Strašiště« im ehemaligen Bunzlauer, ein »Stráž«, deutsch »Tschoschel«, im ehemaligen Saazer Kreise. Am bezeichnendsten hat sich die Uebereinstimmung des böhmischen »stráž« mit dem deutschen »Warte« in dem Orte »Stráž = Hochwartel« auf Kauth erhalten [8]). Das Gränzschloss Brdo im Glatzischen hieß deutsch »Warte«, das Schloss von Brüx noch im 13. Jahrhundert »Landeswart«. Ich erinnere ferner an das gräflich Hartig'sche Schloss »Wartenberg« im nördlichen, an »Königswart = Kynžvart« und die Ruine »Kunzwarte« im westlichen Böhmen. Ja sollte der Ortsname von »Kuschwarta«, in dessen unmittelbarer Nähe die letztgenannte Ruine liegt, nicht auf den gleichen Ursprung (Kynžvart = Königswart) zurückzuführen sein? Ich werde auf diesen letzten Punkt noch zurückkommen.

Für die wichtigen Dienste, welche die Choden im Interesse der Sicherheit des Landes nach außen zu verrichten hatten, waren sie von allen übrigen Landesfrohnen, die sonst der Bevölkerung oblagen wie Heereszug, Straßenbau, Arbeiten an den Landesvesten, befreit und sonst mit manchen Vortheilen begnadet. Insbesondere genossen sie verschiedene Begünstigungen hinsichtlich des Waldes, in dessen Bereich sie gehörten. Sie besaßen seit dem XIII. Jahrh. ihre Liegenschaften nach »deutschem Recht«, das bezüglich des Uebergangs durch Kauf oder Erbfolge von einem auf den andern für günstiger galt als das einheimische Landesrecht. Die Choden waren unmittelbare Unterthanen des Landesfürsten und standen unter dessen Richtern, denen sie Geschworne aus ihrer Mitte zur Seite gaben. Kein Herr oder Vladyka durfte Herrenrechte über sie ausüben, Haus und Hof in ihren Dörfern haben oder in ihrem Gebiete sich ansiedeln. Andererseits war es ihnen nicht gestattet, Straßen durch ihre Dörfer zu führen, damit dadurch den Feinden der Eintritt in das Land nicht leichter gemacht werde. Wenn der Landesherr in ihr Gebiet kam, zogen sie vor ihm in ihrer eigenthümlichen Tracht und Bewaffnung auf und überreichten ihm ein Fässchen Wald-Honig, zum Zeichen ihrer Er-

---

[7]) S. auch den Artikel »Choden-Orte« in Watterich's Handwörterbuch der Landeskunde des Königreichs Böhmen (Prag, Medau, 1845) S. 182 f.

[8]) S. weiter Jireček Slovanské právo I. str. 93.

gebenheit und dass sie ihrer Pflicht, den Forst zu begehen, fleißig nachkämen [9]). Es traf sie aber auch besondere Verantwortung, wenn in einer der ihnen obliegenden Pflichten etwas vernachläßigt worden war. So fiel im J. 1373 unter Carl IV. ein bayerischer Kriegshaufen durch das Champ-Thal in Böhmen ein, wobei dreizehn Dörfer, größtentheils den Choden gehörig, und die Vorstädte von Taus niedergebrannt wurden; der Chronist Beneš von Weitmile wälzt die Schuld dessen ausdrücklich auf die Choden, die der ihnen anvertrauten Gränzbewachung nicht sorgfältig genug nachgekommen seien.

Die genauesten Nachrichten haben wir von den Choden um Taus. Sie waren überhaupt die meist genannten unter ihren Berufsgenossen, wie denn auch der Pass, der ihnen zu bewachen oblag, bis in das Dunkel der ältesten Landesgeschichte zurück die große Heer- und Schlachtenstraße aller von Westen gegen Böhmen geführten Kriege bildete. Denn schon im J. 630 wird Wogastisburg [10]) als der Ort jener Entscheidungsschlacht genannt, die der Slaven-Fürst Samo dem König der Franken Dagobert lieferte, und erst die gewaltige Hussiten-Schlacht im J. 1431 schließt die Reihe jener großartigen Zusammenstöße, die wiederholt in der Gegend von Taus das Schicksal Böhmens entschieden. Auch hat sich das Wesentliche der von den Choden überhaupt geschilderten Eigenthümlichkeiten bei jenen von Taus vergleichsweise am längsten erhalten, obwol im Lauf der Jahrhunderte mehr und mehr

---

[9]) K. J. Erben Dějiny Chodů od nejstarších dob až po války husitské, in den »Květy« 1868 Nr. 8—11. Die im Text angeführten Eigenthümlichkeiten werden zwar ausdrücklich nur von den Choden in Taus erzählt; allein es ist kaum zu zweifeln, dass den Gränzwächtern in andern Landestheilen gleiche oder doch ähnliche Begünstigungen zu Theil wurden, wie ihnen ja auch die gleichen Verpflichtungen oblagen.

[10]) Man war bisher allgemein darüber einig, dass hinter diesem Namen (Wogastisburg = Togastisburg = Tugošč = Taugst) das heutige Taus zu suchen sei. Neuestens ist aber Graf Eugen Černin in den »Památky archaeol.« 1864 II. S. 56—58 dieser Ansicht mit der Behauptung entgegengetreten, das Angel-Thal sei es, das, mochte nun der Feind durch die Enge von St. Katharina über Chudiva oder von Taus über Neugedein und Putzeried (Počinovic) sich den Weg in die von Neuern beginnende Thalebene gebahnt haben, den Weg in das Innere von Böhmen öffnete; hier aber sei es nur ein Punkt gewesen, oberhalb Świhau beim Dorfe Roth-Poříč, wo sich der Einfall in's Land mit Erfolg aufhalten ließ: dort heiße ein Hügel »Tuhošt« und auf diesem finde sich ein großer Steinblock, der den bezeichnenden Namen Samo-hrd führe und von dessen über die Waldesgipfel emporragender Spitze man das Thal der Angel weithinab bis zu den bayerischen Gränzbergen überschauen könne. — Auch den Einfall König Heinrich III. vom J. 1041 verlegt Graf Černin in dieselbe Gegend, da weiter südlich die Gränzberge zu tief in's Land hinein reichten.

abgeschwächt. So wird berichtet, dass schon zu des polnischen Vladislav Zeiten die Gränzbewachung nur mehr zu den außergewöhnlichen Verpflichtungen der Choden gehörte [11]). Andererseits begann die Wahrnehmung ihrer Vorrechte und Freiheiten zu erblassen, und da sie über die meisten derselben keine schriftlichen Urkunden aufweisen konnten, hatten sie gegenüber den Eingriffen und Bedrückungen, die sich einerseits mächtige Grundherren, wie die von Schwamberg, andererseits die Bürger von Taus gegen sie herausnahmen, vor den Gerichten einen immer schwierigeren Stand. Insbesondere die letzteren wussten die Choden in stets größere Abhängigkeit von sich zu bringen. Durch königl. Majestäts-Brief v. J. 1585 wurde denen von Taus das Oberamt über die Choden-Dörfer übertragen; sie hatten die Schöppen derselben alljährlich zu erneuern; die Choden waren ihnen als ihrer vorgesetzten Obrigkeit Gehorsam schuldig, durften ohne ihre Erlaubnis keine öffentlichen oder geheimen Tage halten, mussten an sie die Geldabgaben und den Getreidezins, wozu sie den böhmischen Königen verpflichtet waren, abführen. Von den Tausern wurden mit der Zeit die Choden förmlich als Unterthanen behandelt, obgleich ihre Lage, im Vergleich zu jener der Landbevölkerung im übrigen Böhmen, immerhin als eine viel günstigere gelten konnte. Sie behielten ihre eigene Gerichtsbarkeit, deren Tage im Tauser Schloss abgehalten wurden, das ihnen auch, wenn Feindesgefahr drohte, als Zufluchtstätte für Weib und Kind diente; als gegen Ende des sechzehnten Jahrhunderts das Gebäude durch eine Feuersbrunst zerstört wurde, bestanden die Choden darauf, dass es ihnen wieder hergestellt und in brauchbaren Stand gesetzt werde. Nur im Handel und Verkehr wurden sie fast vollständig von den Tausern abhängig. Die Tauser verwehrten ihnen, ihr Vieh anders wohin als nach Taus auf den Markt zu treiben. Einzelne Choden-Dörfer hatten die Verflichtung, ein bestimmtes Ausmaß Holz in die Stadt zu führen. Der Fisch-Handel wurde ausschließend nach Taus verwiesen; die Choden durften Fische weder in ihren Dörfern verkaufen noch auf einen andern Platz als Taus zum Verkauf bringen. Ebenso wurde ihnen bei Strafe von 5 Schock Groschen aufgebunden, kein Getreide über die böhmische Gränze zu verkaufen, ihr Korn auf keinen andern als den städtischen Mühlen vermahlen zu lassen u. dgl.

Die Sorge für die Erhaltung des Gränzwaldes bestand bei alledem der Form nach immer noch fort; allein es war eine Sorge schon mehr

[11]) Ueber die Verhältnisse der Tauser Choden vom Anfang des 14. bis gegen die Mitte des 17. Jahrhunderts s. Jos. Emler »Domažlice a Chodové ku konci XVI a na začátku věku XVII« in den »Památky arch. a mistop.« 1868 VIII S. 263—282.

in forstmännischer als, was sie in den früheren Jahrhunderten ausschließend gewesen, in politischer und militärischer Richtung, wenn auch letztere noch nicht ganz und gar vernachläßigt wurde. Mit dem früher erwähnten Majestäts-Brief von 1585 wurde der Stadt Taus zugleich die Aufsicht über die königlichen Gränzforste anheimgegeben; sie hatte ihr Auge darüber zu halten, dass niemand ungebührlich Holz, sei es zum Brennen oder zum Bauen schlage oder Reutungen vornehme, und dass dergleichen überhaupt nur nach erhaltener Erlaubnis und Erlag einer Schlaggebühr „und ohne Benachtheiligung und Schaden der Gränze“ stattfinde. Unter der Strenge dieser Gebote standen jetzt auch die Choden, die in früherer Zeit in der Benützung des Waldes völlig frei gewesen waren. Bei der ungeheuren Ausdehnung der Gränzforste konnten damals die Bewohner der wenigen Dörfer, und wenn sie noch so rücksichtslosen Raubbau trieben, verhältnismäßig wenig schaden; nun aber, wo im Innern des Landes die Wälder sich zu lichten und die Ansiedlungen selbst gegen die Gränze hin sich zu mehren begannen, schien einige Vorsicht geboten. Die Choden durften jetzt nutzungshalber nicht mehr nach Belieben in den Wald; sie waren an Erlaubnis-Scheine gebunden, die sie gegen Entrichtung des vorgeschriebenen Schlaggeldes beim Amte erheben mussten, 1593. Wer die Befugnis erworben, sollte mit Maß davon Gebrauch machen, kein junges Holz schlagen, alle Dörrlinge wegräumen, damit der Waldwuchs nicht beeinträchtigt werde, 1598. Im J. 1608 gieng Herr Peter von Schwamberg gegen die Tauser die Verpflichtung ein, ihnen, falls einer seiner Unterthanen ohne ihre Erlaubnis in den königlichen Forsten schlagen würde, zu dessen Handnahme und Bestrafung behilflich zu sein. Linde und Ahorn durften, ohne besondere Erlaubnis des Bürgermeisters und der Rathsherrn von Taus, gar nicht gefällt werden. Großen Schaden verursachten dem Waldbestande die rinnförmigen Einschnitte in die Rinde gesunder Bäume zur Gewinnung des Harzes. Im Jahre 1609 wurde um dieser Schädigung willen den Pechsiedern das Betreten des Waldes bei Strafe von 20 Sch. Gr. verboten; bloß denen von Prostřekov und Kramolin, zwei Choden-Dörfern, wurde dies unter der Bedingung gestattet, dass sie das gewonnene Harz nach Taus und nicht irgend wohin in's Ausland verkauften [12]).

Noch einmal kam für den Böhmerwald eine Zeit, wo man sich von Staatswegen der wichtigen Dienste erinnerte, die er in den vorausgegangenen Jahrhunderten bei Kriegsnöthen dem Lande geleistet. Es

[12]) Eine ähnliche Erlaubnis erhielten die Bewohner von Myslivako: »strouhati smůlu v místech, kde jest německé plecování, kdežto vsakují Němci a ji oukladně strouhají.« Emler a. a. O.

war der Ausbruch jener großartigen Auflehnung gegen das rechtmäßig regierende Haus, die mit dem denkwürdigen Fenstersturz ob dem Prager Schlosse ihren Anfang nahm. Man zählte den 23. Mai des Jahres 1618, und eines der in den Burggraben hinabgeschleuderten und so wunderbar nicht bloß am Leben, sondern auch an der Gesundheit all seiner Glieder erhaltenen Opfer war Herr Jaroslav Bořita von Martinic. Nachdem er sich glücklich in seine auf dem Hradschin gelegene Behausung gerettet und seiner Gemahlin, die über das bloße Gerücht des Vorfalls vor Schrecken noch außer sich war, zum Beweise, dass er heil und gesund davon gekommen, im Zimmer einige Luftsprünge vorgemacht hatte, ließ er sich den Bart abnehmen, warf sich in schlechte Kleidung und entkam in Begleitung des Baders Peter Tomasoni durch das Strahover Thor auf den weißen Berg, von wo ihn eine Kalesche über Tuchlovic am 24. nach Plass und von da am andern Tage über Tepl nach Tachau in das Kloster der unbeschuhten Franciscaner brachte. Nicht lang nach Mitternacht am 26. Mai wurde von Tachau aufgebrochen und bald befand man sich in dem „großen Wald an der böhmischen Gränze gegen die Pfalz“, wo Martinic jenes Abenteuer zu bestehen hatte, das sein Fenstersturz-Genosse Graf Wilhelm von Slavata in seinen Denkwürdigkeiten ausführlich beschreibt. Der Führer nämlich, der vor dem Wagen einhergieng, verfehlte in der Morgendämmerung den Weg derart, dass man sich mit einemmal mitten im Waldesdickicht befand und weder vorwärts noch zurück konnte. Mit den Schwertern musste man sich durch Umhauen des Gehölzes Bahn machen, stellenweise den Wagen über Klötze und liegende Baumstämme hinüberheben. Als sich bei einem solchen Anlasse Tomasoni gegen den Führer in heftigen Worten ausließ und ihm mit Schlägen drohte, war dieser unversehends verschwunden und man fand sich in der unbekannten Wildnis auf sich selbst angewiesen. Nun wurde nach den verschiedensten Richtungen versucht in das rechte Geleise zu kommen, bis sich nach fast dreistündigem Mühen der Kutscher in einen Filz verfuhr, so dass man alle Kräfte anstrengen musste, Wagen und Pferde, die bis zum Bauche im Moraste stacken, wieder auf festen Grund zu bringen. Halb verzweifelt, von Müdigkeit übermannt, von Hunger und Durst gepeinigt warf sich Martinic auf die Knie und flehte mit seinen Leuten, die seinem Beispiele folgten, mit lauter Stimme den Himmel um Beistand an. Nach neuerlichem Umherirren war man endlich aus dem Dickicht des Forstes an eine offenere Stelle gelangt, von wo man einen freien Blick über einen weiten zu Füßen des Abhanges liegenden Waldbau hatte. »Allein da war«, wir lassen jetzt Slavata selbst reden, »noch immer kein Feld oder Weg zu sehen, sondern man befand sich wie

in einer Wüstenei, so dass Graf Martinic, nicht mehr wissend was er weiter beginnen solle, wie aus göttlicher Eingebung laut in diese deutschen Worte ausbrach: »O mein Gott, wo sollen wir uns jetzt hinwenden?« und sogleich vernahm er sich gegenüber eine Stimme, die nichts als »ha« rief. Von neuem begann Graf Martinic: »O mein lieber Freund, sag mir, ob wir uns auf die rechte oder linke Seite begeben sollen?« Als jedoch auf diese Frage nichts geantwortet wurde, rief der Graf Martinic abermals laut: »O mein lieber Freund, sollen wir uns auf die rechte Seite wenden?« worauf sogleich die Stimme antwortete: »Ja«. Da sich der Graf hiermit nicht begnügen wollte, rief er neuerdings: »Sollen wir uns auf die linke Seite begeben?« Als hierauf die Stimme keine Antwort gab, fragte der Graf sogleich auf's neue: »So sollen wir uns auf die rechte Seite wenden?« worauf die Stimme sehr vernehmlich also antwortete: »Ja, ja«. Nichtsdestoweniger rief er um größerer Sicherheit willen laut nochmals: »So werden wir auf die rechte Hand wohl fahren?« und die Stimme gab wieder zur Antwort: »Ja, ja, ja.« Auf dieses wandte sich der oftgenannte Graf Martinic in Gottes Namen allmälich nach rechts und kam so bald auf einen grasbewachsenen, wenig ausgefahrenen Weg«, der die verirrten Reisenden zuerst in ein Dorf und dann weiter in das schon in der Pfalz gelegene Städtchen Weithausen brachte. Graf Martinic war außer dem Bereiche seiner böhmischen Todfeinde.

Ich habe bei dieser gewiss nicht uninteressanten Begebenheit darum so lange verweilt, weil sie einmal ein Bild gibt, welche Ausdehnung und welch unwirtliche Schrecknisse noch in der ersten Hälfte des siebenzehnten Jahrhunderts der böhmische Gränzwald in einer Gegend hatte, die heutigen Tages nur Merkmale von Cultur und freundlicher Wohnlichkeit aufweist, und weil ich zweitens nicht irre zu gehen fürchte, wenn ich in dem unsichtbar rätselhaften Träger jener Stimme, die zuletzt den Herrn von Martinic und dessen Gefährten auf den rechten Weg leitete, einen Choden zu erkennen meine, der bei seinem Berufe des „Waldbegehens“ aus der Ferne die Noth der armen Verirrten gewahrte und ihnen, einsylbig genug, seinen Rath ertheilte. Denn dass die Bewohner des westlichen Böhmen gerade um diese Zeit gemessene Weisungen aus Prag erhielten, die Gränze gegen Bayern auf das schärfste zu bewachen, die von dorther führenden Wege durch Verhaue zu sperren u. dgl., ist geschichtlich ebenso erwiesen, als dass die Tauser Choden dieser Verbindlichkeit nur nachläßig mit unverhohlenem Widerstreben Genüge leisteten. Darum erfolgte im Jahre 1620 ein neuer Befehl des Winterkönigs, der ihnen bei Verlust all ihrer Rechte und Freiheiten auftrug, ihrer Pflicht getreulich nachzukommen, die Eintritts-

punkte nach Böhmen gegen feindliche Einfälle sorgfältig zu bewachen und die festgesetzte Zeit bei denselben zu verweilen; die Choden wurden dazu dörferweise nach einer gewissen Ordnung aufgeboten und musste die Wache Tag und Nacht gehalten werden. Die Weißenberger Schlacht machte alle dem ein Ende. Jetzt bedurfte es keiner Gränzwacht gegen Bayern mehr, dessen Churfürst als die vorzüglichste Stütze des Kaisers galt, und mit den Privilegien der Tauser Choden war es vorbei, weil sie angeblich an der Rebellion gegen den rechtmäßigen König theilgenommen, während sie in Wahrheit den Wünschen Friedrich's von der Pfalz sich ziemlich unfügsam gezeigt hatten.

Die heutigen Choden sind, wie kaum gesagt zu werden braucht, nichts mehr von dem was sie ehemals waren. Es gibt weit und breit in der Gegend von Taus keinen Gränzforst mehr, und wer auf dem Wege vom böhmischen Tachau nach dem bayerischen Waidhaus eine Stelle entdecken wollte, wo sich heute ein Abenteuer wie das vom 26. Mai 1618 bestehen ließe, der würde irregehen an dem Spruch der Bibel: Wer sucht der findet. Die altberühmte Chodenburg von Taus ist längst modern-practischen Zwecken gewidmet und für solche vielfach umgestaltet worden. Die Choden der Umgegend haben gleich der Mehrzahl der städtischen Bevölkerung ihren böhmischen Character im allgemeinen bewahrt. Sie haben gewisse im ganzen böhmischen Lande bekannte Eigenthümlichkeiten ihrer Mundart, die ihnen den Beinamen „Buláci" — weil sie unter andern „bul" statt „byl" aussprechen — eingetragen hat. Auch heißen sie: „Psohlavci = Hundsköpfler", weil sie auf ihrer Fahne einen Hundskopf als Sinnbild der ihnen obliegenden treuen Gränzwacht führten.

Die Choden sind allen Anzeichen nach ursprüngliche Čechoslaven und nicht, wie noch bis auf die jüngste Zeit Einige meinten, Abkömmlinge jener polnischen Bewohner von Gdecz (Giecz), die der siegreiche Herzog Břetislav im J. 1039 nach Böhmen übersetzte [13]). Wenzig

[13]) Noch K. J. Erben in seinem o. a. Aufsatz vertritt S. 78 die alte Meinung mit dem Bemerken, dass den polnischen Einwanderern der große Wald Črnín = Černín in der Gegend von Taus übergeben wurde, um selben auszurotten und sich in Dörfern anzusiedeln; noch Cosmas kenne in jener Gegend »Gedčané«. S. dagegen H. Jireček das Recht in Böhmen und Mähren. I. Bd. 2. Abth. S. 20 und Rieger Slovník naučný Artikel: »Giecz«. — Wenn Wenzig (Der Böhmerwald. Natur und Mensch. Geschildert von J. Wenzig und Joh. Krejčí. Mit 55 Holzschnitten von Ed. Herold. Prag. Bellmann 1860. S. 164) behauptet, in der Mundart der Tauser Choden fänden sich noch Ueberreste aus dem polnischen, so bleibt er den Beweis für diese Behauptung schuldig; jedenfalls können die von ihm gebrachten Dialect-Proben als solcher nicht gelten.

fand bei seinem Besuche der Choden-Dörfer zu Ende der fünfziger Jahre, dass ihre Wohnungen „noch hie und da auf die ursprüngliche kriegerische Bestimmung hindeuten. Sie sehen“, versichert er, „kleinen Festungen gleich, indem sie von einer Mauer umgeben sind, durch die kein Zimmerfenster nach außen geht.“ Er beschreibt einige ihrer Sitten und Gebräuche und bringt mehrere ihrer Lieder als „Dialect-Proben“ mit beigefügter deutscher Uebertragung, worin er bekanntlich Meister ist [14]).

4. Der „goldene Steig.“

Wenn in dem Vorangegangenen die Umwaldung des böhmischen Landes ausschließend vom militärisch-politischen Standpunkte in's Auge gefasst wurde, so ist es noch eine andere Seite, von wo ihr eine wichtige Rolle zugewiesen war: die fiscalisch-commercielle. Der Gränzwald, der sich um Böhmen zog, diente nämlich gleichzeitig als Zollschranke, wobei zu bemerken ist, dass der alte böhmische Gränzzoll nur auf die Ausfuhr, nicht auch auf die Einfuhr von Handelsgegenständen gelegt war [15]). Die bezüglichen Aemter befanden sich aber nicht, wie etwa heutzutage, hart am Austrittspunkte aus Böhmen in

[14]) Wenzig a. a. O. S. 162—166.

[15]) Dr. Anton Gindely Geschichte der böhmischen Finanzen von 1526 bis 1618, Wien 1868 (Akademie-Schriften) S. 42. — Der Verfasser, dessen Arbeit die umfassendsten Studien aller einschlägigen Acten zu Grunde liegen, führt S. 41 f. die aus den Aufzeichnungen der Jahre 1550, 1586 und 1612 ersichtlichen Zoll-Stationen auf, wovon auf den südlichen Theil des Böhmerwaldes folgende entfielen:

1550	1586	1612
—	Taus.	—
Neugedein.	Neugedein.	Neugedein.
Neuern (Nyrsko).	Neuern.	Neuern.
Hartmaniz.	Hartmaniz.	Hartmaniz.
Bergreichenstein.	Bergreichenstein.	Bergreichenstein.
Winterberg.	Winterberg.	Winterberg.
Prachatiz.	Prachatiz.	Prachatiz.
Wallern (Volary).	—	Wallern.
Ober-Plan (Planice?).	—	Plan.
Unter-Wuldau.	Wuldau.	Ober-Wuldau.
Friedberg.	Friedberg.	Friedberg.
Hohenfurt.	—	Krumau.

Die in der vorstehenden Aneinanderreihung mit gesperrter Schrift gedruckten Namen gehören den verschiedenen Abzweigungen des „goldenen Steiges“ an. Hartmaniz war der alte Ausgangspunkt des St. Günthersteiges, Neuern, nach meiner Vermuthung (s. oben S. 497 Anm.), jener des Eisensteiner Pfades. Plan, Wuldau und Friedberg mögen Zollwegen angehört haben, die erst später eröffnet wurden; mindestens ist in den ältesten Aufzeichnungen von ihnen nirgends die Rede.

das Nachbarland, sondern lagen, weil sich der Forst tief in's Land hineinzog, meist mehrere Stunden weit von der durch die Mitte des Waldes laufenden Gränze, wie das schon früher angeführte Beispiel von Habern zeigt. Die Landespforten und Pfade, die in Kriegszeiten durch Verhaue abgesperrt wurden, waren im Frieden die ausschließlich gestatteten Ein- und Ausfuhrlinien: so ausschließlich gestattet, dass um ihretwillen im Umfange des Gränzgebietes alle andern Wege, die einen leichteren und bequemeren Verkehr vermitteln konnten, verpönt waren und systematisch vernachlässigt wurden, so dass Fuhren von den abseits liegenden Orten beschwerliche Umwege von mehreren Stunden und Meilen machen mussten, um zu dem privilegierten Stapelplatze zu gelangen. Wurde ein Güterwagen oder ein Viehtrieb auf einem jener Seitenwege angehalten, so war die ganze Ladung oder Herde verfallen.

Wie in militärischer Hinsicht der Pass von Taus allen aus Böhmen und nach Böhmen leitenden Heeresstraßen an Wichtigkeit und geschichtlicher Berühmtheit weitaus vorangieng, so hatte sich in commerciell-fiscalischer keiner eines solchen Rufes und Ansehens zu erfreuen als der von Passau nach Prachatiz führende sogenannte goldene Steig [16]). Sein Ursprung zieht sich in das Dunkel der Geschichte zurück und vielleicht geht man nicht irre, wenn man ihn aus den Bojerzeiten herleitet. Bojer bewohnten in frühen Jahrhunderten Böhmen, Bojer in späteren Zeiten Bayern; „Böhmen“ und „Bayern“ leiten beide ihre Namen von ihnen her. Sollen die Bewohner des letzteren Landes und die im ersteren zurückgelassenen Reste des gleichen Volksstammes außer allem Verkehr miteinander geblieben sein? In der Richtung vom heutigen Passau zum heutigen Prachatiz führte die nächste Linie aus dem bayerischen Bojerlande in den südwestlichen Theil des alten Bojohämum, des reich gesegneten Landes, das nur an einem Lebensbedürfnisse entschiedenen Mangel litt, an Salz. Aber gerade Salz hatte die spätere Bojerheimat im Ueberflusse; die Werke von Hall, Hallein, Hallstatt (Hal im Keltischen = Salz) waren schon in ältester Zeit in Betrieb, und dieses Salz war in der geschichtlichen Zeit der wichtigste Artikel, der auf jenem Wege nach Böhmen gebracht wurde, so dass der „goldene“ Steig eben so gut der „Salz“-Steig heißen konnte. Wo der „via juxta Prachatiz“ urkundlich zum erstenmal Erwähnung geschieht, 1086, war das Zollerträgnis derselben bereits so bedeutend, dass König Vratislav II. das Vyšehrader Capitel damit bestiften konnte. Das Verhältnis bildete sich später so heraus, dass die eine Hälfte der Zollein-

[16]) Zlatá stezka. Přjspěwek k děgepisu českého obchodu w minulosti. Od Fr. D. Slámy. Čas. Česk. Mus. 1837.

künfte dem Propste, die andere den übrigen Vyšehrader Capitularen zufiel; im J. 1285 schlossen aber beide Theile einen Vertrag, dass auch diese andere Hälfte dem Propste, dem reichsten Pfründner des Landes, zufallen sollte, der dafür dem Capitel alle Einkünfte seiner Güter Žitenic, Jinec, Újezd u. a. mit allen Höfen, Weinbergen, Obstgärten, dem Zehent von Leitmeriz, dem Podvyšehrad u. a. abließ. Die Passauer Kirchenfürsten thaten das ihrige, den Handel auf dem Prachatizer Steige in lebhaftem Schwunge zu erhalten. So bestimmte Bischof Otto 1256 auf dem Landtage zu Niederhausen, dass den Leuten aus Waldkirchen, Schafweg und Zwiesel in der Verfrachtung von Salz und anderem Gut über die Berge nach Böhmen kein Hindernis in den Weg gelegt werde; ja zu ihrer mehreren Aufmunterung wurde eine Vergütung von 7 Schilling weniger 10 Pfennige für jedes Pferd festgesetzt, das ein Säumer bei Tag, aber nicht bei Nacht, auf diesem Wege verlöre. Ebenso war man von böhmischer Seite darauf bedacht, den in volkswirtschaftlicher Hinsicht so überaus wichtigen Verkehr auf dem Prachatizer Steige in jeder Weise und unter allen Umständen zu schützen. Selbst in Kriegszeiten, wenn alle andern Gränzwege der Gegend von wo ein Angriff zu fürchten war durch Verhaue vermacht wurden, blieb der von Prachatiz nach Passau frei und dem Verkehr geöffnet; ja dies sollte, wie Wenzel IV. und der polnische Vladislav ausdrücklich bestätigten, sogar dann der Fall sein, „wenn der König von Böhmen mit dem Bischofe oder Capitel von Passau selbst in Zwist geriete und Krieg führte." In gleichem Sinne wurde zur Zeit Ferdinand I., als wegen einer großen Hungersnoth alle Getreideausfuhr aus dem Lande gesperrt wurde, für den Prachatizer Weg eine Ausnahme gemacht.

Die Zeit des fünfzehnten und sechszehnten Jahrhunderts war vielleicht die des lebhaftesten Verkehrs auf dem goldenen Steige und der Blüte der Stadt Prachatiz. Zwar hatte es auch bis dahin an Rivalen nicht gefehlt. Schon unter Karl IV. wird einer Straße von Passau über Gwilda (Außergefild) nach Böhmen und eines 1366 ausgefertigten Schutzbriefes gedacht, „dass jede wie immer Namen habende Ware auf der genannten Straße über Bergreichenstein zu gehen und, welche des Tages dahin käme, mit der Fuhre, auf der sie gebracht worden, über Nacht daselbst zu bleiben habe." Ebenso richtete Wimberg (Winterberg), wohin Prachatiz aus alten Zeiten wochentlich zwölf Refftrager mit Salz abschickte, sein unablässiges Bemühen dahin, eine Abzweigung des goldenen Steiges unmittelbar auf seinen Stapelplatz zu führen. Allein der hierüber zwischen Winterberg und dem Propst zu Vyšehrad ausgebrochene Streit wurde unter König Wenzel 1404 8. Jänner dahin ent-

schieden, „dass sich Wimberg mit seinen zwölf Kraxenmännern zu begnügen und der Pfad, der von Passau über den Wald führt, wie bisher nach Prachatiz und von da weiter zu gehen habe, zum Frommen des Landes Böhmen, damit es darin keinen Nachtheil erleide.“ Dessenungeachtet gelangte Winterberg noch im Laufe des 15. Jahrhunderts zu seinem Ziele und galt unter dem Herrn Zdeněk Malovec von Cheynov, 1502, schon unangefochten als Stapelplatz für Salz. Allein namhaften Eintrag machte die Stadt doch den Prachatizern keineswegs, und noch weniger gedieh Bergreichenstein in seiner Eigenschaft als Legestätte zu größerer Bedeutung, so zwar, dass die Einwohner im 16. Jahrhundert nicht einmal ihren eigenen Bedarf an Salz durch unmittelbaren Bezug decken konnten.

Obgleich der goldene Steig an Wichtigkeit und Ansehen vielleicht den besuchtesten unserer heutigen Straßen den Rang ablief [17]), war er doch nichts anderes als was sein Name besagte, ein beengter Pfad, auf welchem die Säumer im besten Falle zwei beladene Gäule — „equi honusti qui dicuntur saumer“ — nebeneinander treiben, aber kein Wagen fahren konnte. Der goldene Steig war seiner ganzen mehrere Meilen betragenden Länge nach mit gefällten Stämmen ausgelegt, und über die Moldau gieng, wie schon früher bemerkt, zwischen Böhmisch-Röhren und Wallern eine Brücke, die in gutem Stande zu erhalten — „ad renovandum pontem in silva“ — die Pröpste von Vyšehrad die Verpflichtung hatten, so lange die Erträgnisse des Zolles in ihren Säckel flossen; später, als dieselben der königlichen Kammer zugute kamen, wurde diese Verbindlichkeit der Stadtgemeinde Prachatiz aufgebürdet. Längs des goldenen Steiges gab es verschiedene Haltpunkte, namentlich Wasser-Stationen für die beladenen Rosse, worauf viele noch heute bestehende Ortsnamen hindeuten: so „Röhrenbach“ in Bayern und „Böhmisch-Röhren“ (auf der Müller'schen Karte Böhmens: „Häusler bey der böhmischen Röhrn“) an der Hauptader des goldenen Steiges von Passau nach Prachatiz; dann „Röhrenberg“ (Müller: „Röhrenhäuser“) an der Winterberger Abzweigung; endlich an jener nach Bergreichenstein auf bayerischem Boden die „Schönbrunner Häuser“, die Orte „Hohenröhren“, „Heinrichsbrunnen“.

Bei der bevorzugten Stellung, die der goldene Steig als Handelsstraße einnahm, scheint er grundsätzlich von kriegerischen Unternehmungen gemieden worden zu sein. Der berüchtigte Einfall des Passauer Kriegsvolkes im J. 1611 geschah nicht von dieser Seite, sondern von Oberösterreich über Hohenfurt und Kruman. Wir wissen

[17]) Sláma a. a. O. S. 155.

von einem einzigen Kriegszuge, der seinen Weg über den goldenen Steig nahm, nämlich im Winter 1618/9 als der kaiserliche General Bouquoy, im Süden Böhmens vom Feinde bedrängt und von Ober- und Nieder-Oesterreich abgesperrt, sich der Stadt Krumau bemächtigte und 2000 Kriegsknechte, die der Kaiser in Vorder-Oesterreich geworben, von Passau über Freyung und Böhmisch-Röhren in's Land rücken ließ. Es war das ein kühner Streich, der wol nur darum gelang, weil die Gegner auf eine solche Benützung des berühmten Handelsweges nicht gefasst waren. Die Säumer mit ihren sack- und bündelbeschwerten Gäulen, die sich gerade unterwegs befanden, mochten dabei unsanft bei Seite gedrückt worden und die Lieferungen von Salz, von Getreide, von allerhand Trinkwaren, von Linnenzeug, auf die man einerseits in Prachatiz andererseits in Passau wartete, durch mehrere Tage arg in's Stocken geraten sein; denn dies waren die Haupt-Artikel, deren regelmäßiger Austausch auf dem goldenen Steige vermittelt wurde. Daneben liefen aber manche dem Erträgnisse nach geringere, ihrer Bedeutung nach aber hochwichtige Artikel, nach denen auf dem uralten Wege von Passau nach Böhmen gesucht wurde. Noch heute lebt im Böhmerwalde die Ueberlieferung von unbekannten Wälschen, die sich vor Jahrhunderten von Zeit zu Zeit durch Nachfragen nach alten Bäumen bemerkbar gemacht hätten. Es brauchten nicht eben aufrechte Stämme zu sein, es genügte sogenanntes Lagerholz, uralte riesige Bäume, die durch ein Elementar-Ereignis gefällt oder gar mit ihrer riesigen Wurzel ausgehoben waren und seither einhundert Jahre und darüber auf dem Boden lagen. Die Rinde und die äußern Schichten waren schon dem Processe des Vermoderns verfallen, aber der Kern, aus unendlich feinen dichten und gleichmäßigen Jahresringen bestehend, war noch vollkommen gesund und gab das trefflichste Holz für Resonanz-Böden musikalischer Instrumente. Und so mögen denn manche der berühmten und heute mit schwerem Golde aufgewogenen Stradivari und Amati, Guarneri und Ruggieri, die unter den Strichen eines Vieuxtemps und Joachim, eines Laub und Hellmesberger ein ausgewähltes Concertpublicum in Entzücken versetzen, die hinreißende Macht ihres Tones einer gefallenen oder gefällten Größe der Šumava verdanken, die ein vor langer Zeit auf dem goldenen Steige herübergekommener italienischer Händler entdeckt, erfeilscht und über den Böhmerwald und über die Alpen in das Land, wo die Goldorange reift, geführt hatte.

Bald nach Anfang des vorigen Jahrhunderts gieng der goldene Steig ein, und das kam so. Wie das Salz, dieses nach dem Brode, oder vielmehr m i t dem Brode ausgebreitetste, ja unentbehrlichste aller Lebensbedürfnisse, den Wachsthum des Prachatizer Handels und Verkehrs ge-

fördert, seine Blüte geschaffen hatte, so war es wieder das Salz, das sein allgemaches Sinken und zuletzt die vollständige Verödung des goldenen Steiges herbeiführte. Nämlich das Salz fand andere Wege in's Land zu kommen und der über Prachatiz verlor seinen Wert; der Mohr d. i. der goldene Steig hatte seine Schuldigkeit gethan und er konnte gehen d. h. verfallen. Als die Beherrscher von Oesterreich, die zugleich Könige von Böhmen waren, selbst in den Besitz reicher Salzwerke, in Oberösterreich, kamen, brachte es ihr natürliches Interesse mit sich, die Einfuhr aus ihren eigenen Salinen nach Böhmen zu begünstigen und dagegen jene aus dem Salzburgischen über Passau möglichst zu erschweren. Zwar wehrten sich die Prachatizer lange Zeit tapfer und nicht ohne günstigen Erfolg. Schon von Karl IV. her genoss Budweis die Begünstigung, Salz aus Oberösterreich einführen und den Süden Böhmens, namentlich Wittingau und Schweiniz, damit versehen zu dürfen, und hatte sich von da bis zu Anfang des siebenzehnten Jahrhunderts der Salzhandel von Gmunden über Linz ungemein gehoben. Dennoch war Budweis lange Zeit nicht im Stande, denen von Prachatiz empfindliche Concurrenz zu machen, die noch 1626 über 100.000 Schock Meißnisch jährlich im Salzhandel hatten. Ja die Prachatizer wussten sich, um allen Möglichkeiten vorzusehen, das Recht zu erwerben, selbst Salz aus Gmunden zu beziehen, aus welchem Anlasse 1659 ein gewisser Weißenberger als eine Art Salzgraf aufgestellt wurde; die Kufe Salz war um 4 fl. 30 kr. zu verkaufen, wovon 15 kr. der Stadtgemeinde zu Nutzen kamen. Als aber unter Leopold I. mit kaiserlichem Patent vom J. 1692 die Einfuhr des bayerischen Salzes, es sei denn zuvor gewogen und verzollt, untersagt; als auf den Centner Gmundner Salzes 39 kr., dagegen auf Halleiner 1 fl. 49 — auf sächsisches gar 3 fl. 9 kr. — gesetzt wurde, da konnte selbst die Gmundner Salzniederlage in Prachatiz nur ein kümmerliches Dasein fristen, so dass kaum vierzehn Jahre später, 1706, für gut befunden wurde, dieselbe geradezu nach Krumau zu übertragen. Die Einfuhr von Salz über Passau wurde nun unbedingt verboten und der Handelsverkehr auf dem goldenen Steige, der sich geschichtlich an sieben Jahrhunderte zurückverfolgen lässt und vorgeschichtlich mehr als dreimal so lang gedauert haben mochte, nahm ein Ende. „Von dieser Zeit“, sagt Sláma ebenso wahr als schön, „erlosch das Leben des goldenen Steiges; der Böhmerwald schüttelte seine Nadeln auf ihn herab und überspannte sein Grab mit Moos bis es verwuchs, und die Zeitläufte haben seinen Namen und sein Andenken derart weggewischt, dass kaum irgend ein Prachatizer, geschweige denn ein entfernterer Bewohner des Böhmerwaldes noch zu ermessen vermögen, welcher Segen von ihm über die ganze Umgegend der Stadt einstmals gekommen war.“

In der That kennt man zwar die Hauptrichtung des ehemaligen goldenen Steiges, die durch dessen beide Endpunkte, Prachatiz in Böhmen und Passau in Bayern, im allgemeinen bezeichnet ist. Auch einige der vorzüglichsten Ruhe- und Haltpunkte, wie Röhrenbach und Freyung in Bayern, Böhmisch-Röhren und Wallern in Böhmen, dürften wol kaum in Zweifel kommen. Allein schon gleich über seinen Aus- und Eintrittspunkt über die Gränze scheint sich Streit erheben zu wollen. Dr. Jireček in seinem gediegenen Werk über das alte böhmische Recht bezeichnet die sogenannten Marchhäuser als jene Stelle, von wo der Passauer Steig auf böhmischen Boden trat und über das heutige Landstraß unmittelbar auf Böhmisch-Röhren lief; etwas vor Böhmisch-Röhren habe sich dann im XIV. Jahrhundert jener Steig abgezweigt, der über Kuschwarta am Kubany vorbei nach Winterberg führte. In Kuschwarta selbst aber, das ich im Sommer 1868 mit einigen Wandergenossen, darunter auch Dr. Jireček, besucht, hörten wir die Meinung aussprechen, dass der goldene Steig von der Gränze bei Landstraß die gerade Richtung auf Kuschwarta genommen und erst hinter diesem Orte einerseits gegen Böhmisch-Röhren, andererseits gegen Winterberg sich gespalten habe. Wie dem immer sei, so viel dürfte außer Zweifel stehen, dass Kuschwarta vom goldenen Steige, sei es in der ursprünglichen Prachatizer Richtung, sei es von der spätern Winterberger Abzweigung, berührt wurde. Ein Bekannter eines meiner Reisegefährten, Herr Rak, der sich vor mehreren Jahren am Ausgange von Kuschwarta angesiedelt und dort ein Stück Waldes urbar gemacht, lieferte uns den Beweis dafür. Als Herr Rak den Grund übernahm, zeigte sich im Waldboden in der Richtung von Bayern her eine etwa drei Schuh breite, mit Gräsern Moos und Flechtwerk überwachsene Rinne, die stellenweise noch so tief war, dass man auf dem Grunde stehend nur mit dem Oberleibe hinausragte. Man konnte dies für das ehemalige Rinnsal eines Gießbaches halten, der seit langer Zeit vertrocknet sei oder einen andern Lauf genommen habe, wenn nicht beim Auf- und Umackern eine immer größere Zahl sehr alter Hufeisen von eigener Form zu Tage gekommen wäre, was augenscheinlich darauf wies, dass hier vor Zeiten ein stark benützter Weg bestanden habe. Unser Gewährsmann versicherte, auf der kleinen Strecke von einigen Klaftern in der Länge mehr als zwanzig solcher Hufeisen in die Hände bekommen zu haben, die er nach verschiedenen Seiten hin verschenkte; eines fand er noch unter seinem alten Eisen und gab es Herrn Dr. Jireček, für den es von besonderem Interesse war, mit [18]).

[18]) Es ist eigenthümlich, dass auf den Landkarten Böhmens, von der Müller'schen angefangen bis auf die von Steinhauser und Mück, die

Mit diesem Theile des ehemaligen goldenen Steiges, und zwar mit der Winterberger Abzweigung desselben, muss auch die schon früher erwähnte, auf einem Bergvorsprung eine kleine halbe Stunde von Kuschwarta gelegene Veste in Beziehung gestanden haben. Ohne Zweifel war sie vom Anfang her nichts anderes, als was heute noch ihre halbverfallene Ruine ist; ein einzeln stehender viereckiger Thurm, ein Luginsland, bestimmt den Verkehr auf dem Passauer Steige, sowol gegen Kuschwarta als gegen den Kubany hin zu überwachen. Was diese Vermuthung bestärkt, ist der Umstand, dass der Turm in seinen noch heute erkennbaren drei Geschossen nur nach zwei Seiten, nach jenen nämlich die in das tiefere Land hinunterschauen, Fenster hatte, während die beiden andern Seiten des Geviertes, gegen den im Rücken liegenden Wald hin, ununterbrochene Mauern bildeten. Diese zwei letztern stehen noch bis fast an den Rand hinauf aufrecht, während von den beiden andern die eine bis auf das obere Fenster, die andere bis über das zweifenstrige Erdgeschoss eingesunken ist. Ihr heutiger Name ist „Kunzwarte", auf der Müller'schen Karte steht „Kuschwarta"; dass beides auf „Kynžvart — Königswart" hinzudeuten scheint, habe ich bereits S. 499 bemerkt. Uebrigens geht das denkwürdige Bauwerk sichtlich raschem Verfalle entgegen; die obern Theile zerbröckeln mehr und mehr, aus den Mauerklumsen schießen kleine Fichten und Kiefern empor, dichtes Moos wuchert in den Fensteröffnungen. Das ist ohne Frage sehr malerisch, befördert aber ebenso zweifellos den um sich greifenden Verfall. Dazu haben, wie überall so auch hier, steinebedürftige Häuserbauer fleißig mitgeholfen [19]).

5. Die alte Säumer-Stadt Prachatiz.

Wenn in der geschilderten Weise der goldene Steig der Hauptsache nach nur in der Erinnerung und in vereinzelten Gedenkzeichen noch fortlebt, so hat sein Endpunkt und Stapelplatz in Böhmen, das altehrwürdige Prachatiz, zwar auch viel von seiner frühern charakteristischen Eigenthümlichkeit eingebüsst, aber doch auch vieles erhalten.

Bezeichnung »goldener Steig« in den Gegenden der späteren Abzweigungen desselben nach Bergreichenstein und Winterberg zu finden ist, aber gerade in der Hauptrichtung von Passau nach Prachatiz fehlt. Siehe auch Krejčí S. 55 f. und 65, der übrigens die »goldenen Steige« zu einem Gattungsbegriffe erhebt und auch von einem solchen, der über Mader und Philippshütten nach Innergefild geführt habe, wissen will.

[19]) Die Abbildung bei Wenzig-Krejčí S. 249 ist ganz unrichtig, und Herr Eduard Herold, der sie gezeichnet, hat die Warte entweder nie gesehen oder nicht genau angeschaut, sondern ihr Bild aus der Phantasie oder aus unverlässlicher Erinnerung zu Papier gebracht.

Das Alter der Stadt reicht in die älteste Zeit der böhmischen Geschichte hinein. Mit dem wachsenden Verkehr auf dem goldenen Steige wuchs auch sie, der Wohlstand ihrer Bürger hob sich von einem Jahrhundert zum andern, wenn sie auch denselben nicht ohne mannigfache Beschwerde zu erkaufen hatten. Da waren Pascher, die mit Umgehung des vorgeschriebenen Stapelplatzes Waren in's Land schmuggeln wollten; da waren Wegelagerer, die den Säumern auflauerten, um sie ihrer Ladung zu berauben oder sich von ihnen den Durchlass mit schwerem Geld abkaufen zu lassen; da waren gar mächtige Schlossherren, wie die von Hus bei Zablat', deren ganzes Ritterthum in solch bewaffnetem Hinterhalt bestand, womit sie die Gegend weit und breit unsicher machten. Um solcher Umstände willen musste alltäglich eine Anzahl von Prachatizer Bürgern oder Soldknechten bewaffnet auf den Beinen oder zu Pferde sein, musste die Gegend durchstreifen um Schleichhändler anzuhalten und ihre Ware mit Beschlag zu belegen, musste Wirtshäuser und Herbergen überfallen um verpöntem Gute nachspüren, kurz, musste alle die Gehässigkeiten auf sich laden, die mit solcher Finanz-Späherei von altersher verbunden waren. Daneben hatten sie ihre Stadt zu bewachen, Wälle und Gräben in gutem Stand zu halten — der Erlös der in Verfall erklärten Schleichwaren wurde hauptsächlich darauf verwendet —, bewaffnete Fähnlein bald gegen Winterberg bald gegen Netoliz, das für Rechnung des Klosters Goldenkron ein Winkellager für Salz hegte, auszuschicken oder sich mit denen von Klenau, Wodnian, Karlsberg, Klattau vor die Burg Hus zu legen. Letzteres geschah zum letztenmal 1441. Nach sechsmonatlicher Belagerung wurde die Veste durch Hunger bezwungen und ihr Besitzer Habart von Lopata zum Abzuge genöthigt, worauf man das Raubnest an vier Ecken in Flammen setzte, so dass heute kaum die Reste einer verfallenen Thorwand Zeugnis von dem Dasein einer Burg geben, auf der einst Niclas von Hus, der erste militärische Anführer der Hussiten, gehaust hatte.

Waren die Mühen groß, die den Prachatizern von Zeit zu Zeit erwuchsen, so waren dagegen auch die Vortheile groß, die jene Mühen lohnten. Es gab Zeiten, wo nach alten Berichten in der Woche über 1000, also auf den Tag mehr als 140 Saumrosse zu den Thoren der Stadt herein kamen. Der Haupt-Artikel der Einfuhr blieb immer das Salz; fast jeder Bürger hatte in seinem Hause Räumlichkeiten zur Aufstapelung desselben. Außerdem giengen Getreide, Butter, Käse, Wein, Bier, Meth in Massen durch Prachatiz, theils aus dem Lande theils in das Land. Als unter den Herren von Rosenberg die Teichwirtschaft im südlichen Böhmen so gewaltigen Aufschwung nahm, zu einer Zeit wo vielleicht ein Drittheil des Jahres Carenz-Tage waren und wo

z. B. die vierzigtägige Fastenzeit in buchstäblichem Sinne gehalten wurde, bildeten die Fische einen so bedeutenden Ausfuhr-Artikel, dass noch zu Anfang des vorigen Jahrhunderts jährlich an 30.000 Centner aus Böhmen nach Bayern giengen. Dagegen kamen von dort häufig Linnenwaren, für die es in der Gegend von Passau viel Industrie gab. Aber auch in Prachatiz selbst war einträglicher Gewerbfleiß. Einer der vorzüglichsten Erwerbzweige war die Bereitung von Weiß- und Roth-Malz, und die Innung der Mälzer (sladovníků) zählte nicht weniger als 30 Genossen. Später kam die Brantwein-Erzeugung in Blüte; es gab zu einer Zeit 130 Brennereien in der Stadt, und der weit und breit berühmte Prachatizer sogenannte Perl-Brantwein bildete noch zu Anfang dieses Jahrhunderts einen gesuchten Artikel in Böhmen, Salzburg, Oesterreich, Bayern.

Neben dieser ausgedehnten Gewerbs- und Handelsthätigkeit giengen auch die Künste und Wissenschaften nicht leer aus. Die Schule von Prachatiz, deren alterthümliches Gebäude nächst der Decanat-Kirche mit zu den archäologischen Juwelen dieser Stadt gehört, stand Jahrhunderte lang im südlichen Böhmen in hohem Rufe, und noch heute lassen sich's patriotische Bürger nicht nehmen, dass einst Hus sowie der blutige Vorkämpfer seiner Lehren Žižka ihren ersten Unterricht in jenem Gebäude empfangen hatten; von Hus ist dies darum nicht unwahrscheinlich, weil dessen Geburtsort Husinez ganz in der Nachbarschaft von Prachatiz liegt, wogegen Trocnov, von wo Žižka seinen Beinamen trug, ziemlich weit davon entfernt ist. Historisch sind die Namen zweier der größten Zierden der alten Carolingischen Hochschule: des Astronomen Christian und des Arztes Wenzel von Prachatiz, sowie die Namen zweier der berühmtesten Leiter der Wiener Bauhütte, des Aufführers und des Vollenders des St. Stephansturmes: Peter und Hans von Prachatiz, beide vielleicht Schüler des Veit Hedbávný, der zu den Zeiten Carl IV. im südwestlichen Theile von Böhmen viele noch heute erhaltene Bauwerke aufführte. Unter den Rosenbergern fand der Alchymist Leonhard Vychberger in Prachatiz eine Wohnstätte, und nach dem dreißigjährigen Kriege weilte der gelehrte Forscher Bohuslav Balbin längere Zeit in der Stadt. Dass dieselbe endlich zur Förderung der Kirchen-Musik eine sogenannte Literaten-Gesellschaft besaß, brauchte, weil dies in Böhmen in allen bedeutenderen Städten der Fall gewesen, nicht erst erwähnt zu werden; es sei denn darum, weil der letzte „Literaten-Vater“, im Besitze der alten, zum Theil kostbaren für diesen Dienst bestimmten Gesangsbücher, vielleicht heute noch lebt und seine Schätze hüthet.

So hat die Stadt Prachatiz im Laufe ihrer Geschichte viel Wohlstand und Freude, sie hat aber daneben, wie mehr oder minder alle mittelalter-

lichen Städte, manch schweres Leid erfahren. Im fünfzehnten Jahrhundert kamen die wüsten Hussiten-Zeiten; im November 1420 wurde Prachatiz von den Taboriten berannt, erstürmt, verwüstet und verbrannt; 235 Erschlagene lagen auf den Gassen herum, 85 Gefangene ließ Žižka in die enge Sacristei der Decanat-Kirche pferchen und Pech mit brennendem Stroh über ihre Häupter gießen, dass sie elendiglich unter jammervollem Schmerzensgeschrei zu Grunde giengen. Nach den Hussitenstürmen bevölkerte sich die Stadt von neuem und kam durch ihren Handel und Gewerbsfleiß zur früheren Blüte, bis sie 1507 durch einen rasch um sich greifenden Brand fast ganz in Asche gelegt wurde. Bald darnach kam Prachatiz in den Besitz der mächtigen Herren von der fünfblätterigen Rose, und unter ihrem Schutz erhob es sich zum drittenmale, und wie es scheint, schöner als je aus seinen Brandstätten. Was in Prachatiz, wie überhaupt im ganzen südlichen Theile des Böhmerwaldes, an Denkmalen mittelalterlicher Kunst sich erhalten hat, trägt fast ausnahmslos das Wappenzeichen jenes berühmten Geschlechtes an der Stirn. Ober dem Schwibbogen, der das Schiff der Decanat-Kirche vom Presbyterium trennt, prangen zwei Rosen; an der ganz mit Gemälden überdeckten Stirnwand des Rathhauses erblickt man den Rosenbergischen Schild mit der Aufschrift: „Wilhelmus a Rosenberg"; von der Außenseite des Prager Doppelthores, dieses prachtvollen Ueberbleibsels der alten Stadtbefestigung die zugleich Stadtzierde gewesen, blinkt das große Reiterbild Peter's von Rosenberg; an einem Privathause auf dem Hauptplatze findet sich das Bildnis Vok's von Rosenberg zu Pferde u. s. w. Alle diese Baulichkeiten und noch viele andere rühren entweder ganz oder doch in ihrer bis heute erhaltenen Gestalt aus der Zeit nach dem großen Brande von 1507 her, und doch war dies beklagenswerte Unglück nicht das letzte, von dem die gute Stadt Prachatiz heimgesucht worden. Es kam der große deutsche Religionskrieg, wo die Stadt vom Grafen Bouquoy unter einem entsetzlichen Blutbad erstürmt wurde, 27. oder 28. September 1620; bei 1500 Einwohner kamen um's Leben. Den Gebäuden aber scheint damals durch Brand oder Verwüstung kein Schaden zugefügt worden zu sein, weil sich deren so viele in ihrer ein Jahrhundert früher empfangenen Gestalt bis in das gegenwärtige erhalten haben. Da erst, im Jahre 1832, erhielt das Aeußere der Stadt seinen letzten empfindlichen Stoß, indem durch eine Feuersbrunst 137 Häuser zerstört wurden. Bis zu dieser Katastrophe muss Prachatiz, wie aus den Beschreibungen der noch so zahlreichen Gedenkmänner hervorgeht, ganz und gar nicht bloß seinen altstädtischen Charakter — denn diesen besitzt es im allgemeinen noch heute — sondern auch seine altstädtische Pracht und Herrlichkeit erhalten haben. Wo jetzt noch auf dem Hauptplatze das ehrwürdige Rathhaus, das Gasthaus „zur

Bierquelle", das Bräuhaus ihre mit Wandmalereien und Inschriften aus dem sechzehnten und den ersten Jahren des siebenzehnten Jahrhunderts geschmückte Außenseite aufweisen, da waren bis vor dem letzten großen Brande alle Häuser in dieser Weise geschmückt, so dass man sich, auf den Ring tretend, in einen geschichtlichen Gemäldesaal versetzt denken konnte [20]).

Aber wie sich trotz aller Bedrängnisse und Elementar-Zufälle noch gar vieles von dem alterthümlichen Gepräge der Stadt bis auf den heutigen Tag erhalten hat, so war dies auch noch bis auf ganz kurze Zeit mit so manchen Einrichtungen und Gebräuchen der Fall, die mit längst erloschenen Zuständen zusammenhiengen. Noch zu Anfang der zwanziger Jahre wurde den Prachatizern behördlich allen Ernstes zugemuthet, die Brücke hinter Wallern — jenen „pons in silva", von dem Urkunden aus dem zwölften und dreizehnten Jahrhunderte wiederholt Erwähnung thun — auf fremdem Grund und Boden auszubessern und in gutem Stand zu halten, als ob der goldene Steig, an dessen Benützung sich jene Verbindlichkeit knüpfte, noch in vollem Betriebe stände. Prachatiz war, wie schon sein Name zeigt, in früheren Zeiten ganz böhmisch; erst unter Ferdinand II. und nach der furchtbaren Totenlese unter Bouquoy wurde angefangen, die behördlichen Erlässe und Ausweise in deutscher Sprache aufzuzeichnen; heute ist Prachatiz eine vorwiegend deutsche Stadt. Doch noch immer gieng allnächtlich der Wächter die stillen Straßen ab, und sang, wenn die Stunde um war, seine uralten böhmischen Weisen wie seit langen Jahrhunderten her. Erst vor etwa fünf Jahren hat man das abgeschafft, als „nicht mehr zeitgemäß", als „die Gemeinde herabsetzend in den Augen intelligenter Fremden", und wol kaum bedacht, dass man damit ein ehrwürdiges Stück Geschichte, das mit dem blühendsten Flor der Stadt zusammenhieng, zu Grabe getragen. Demselben Schicksal verfiel auch, und ebenso erst vor wenig Jahren, die sogenannte Säumerglocke. Was war die Säumerglocke? Das war ein Glöcklein, das noch aus den Zeiten her war, wo alltäglich hunderte von Säumern mit ihren salz- oder linnenbeladenen Kleppern den Weg von Wallern herabstiegen, abends um zehn Uhr zu tönen begann und eine volle Viertelstunde fort läutete, um durch ihren Klang, wie etwa ein Leuchtturm verspäteten Schiffen durch seinen

---

[20]) Der Aufsatz Sláma's über den goldenen Steig, nur fünf Jahre nach dem Unglück geschrieben, erwähnt dessen wiederholt. So wo er S. 162 erzählt, dass zwei Drittel der Häuser Salz-Niederlagen hatten, »o čemž stawba těch domů až do poslednjho wyhořenj swědčila. So auch S. 167: »Neyhoyněgšj ale užitky (ze zlaté stezky) požjwalo město Prachatice, pomohauc si tak ne giž k bohatstwj, nybrž k hognostj, čehož swědkowé skoro wšecky městské zdi až do poslednjho wyhořenj byly.«

Glanz, den noch im Walde sich abmühenden Säumern ein Zeichen zu geben, dass sie von dem Ziele ihrer Reise nicht mehr fern seien. Das währte nun, wie gesagt, bis über die Mitte unseres Jahrhunderts hinein fort, obgleich es längst keinen goldenen Steig und keine Säumer mehr gab, die sich darauf verirren konnten. Und das war den ehrsamen Ehefrauen von Prachatiz, die zu Hause einsam die Rückkunft ihrer beziehungsweisen Gemale erwarteten, ganz recht. Denn dieses Glöcklein mit seinem eine Viertelstunde lang tönenden Geläute war für alle so außer dem Hause mit „ihrem Biere" oder mit einem „šestadvacet" zu „thun" hatten, ein unerbittlicher Mahner, dass die ehegattliche Polizei-Stunde geschlagen hatte. Aus demselben Grunde aber, warum das Tönen der Säumerglocke den Prachatizer Ehefrauen wie Sphärenmusik klang, war es den Prachatizer Eheherren ein greller Miston, der in ihr geselliges Treiben störend hineingriff; und da zuletzt im Prachatizer Stadtrathe wie weiland im römischen Senate nur die Männer gehört werden, so kam es vor wenigen Jahren dazu [21]), dass das Läuten der Säumerglocke als „nicht mehr zeitgemäß" und „die Gemeinde herabsetzend in den Augen intelligenter Fremden" abgeschafft und durch ein unschädliches Ave-Maria-Geläute, das kaum einige Minuten währt, ersetzt wird. Damit war auch die letzte Erinnerung, welche die Bürger der altehrwürdigen Stadt Prachatiz an eine denkwürdige und segensreiche Vergangenheit gemahnte, dem Lose alles Irdischen verfallen.

Der Elfenbeinhandel im Sudan.

Von J. E. H.

Die ersten Schiffe der Elfenbeinfahrer auf dem weißen Fluss, welche im October v J. von hier abgiengen, sind zurückgekehrt. Ich finde hierin den Anlass, auf die Geschäfte der alljährlich sich wiederholenden Schiffahrten in die obern Regionen näher einzugehen. Der hiesige oder centralafricanische Elfenbeinhandel beschränkt sich ausschließlich auf die Nebenländer des Bahr el abiad, und die Communication mit den obern Gegenden kann nur durch die Wasserstraße dieses Flusses vermittelt werden. Nach möglichst genauen und zuverlässigen Erhebungen habe ich einen beiläufigen Status über den Elfenbeinhandel in den Aequatorialländern zusammen stellen können, dessen Ergebnis ich im nachstehenden ersichtlich zu machen versuche.

In der letzten Zeit giengen alljährlich nahe an 200 Schiffe von Chartum nach dem weißen Fluss. Darunter befanden sich circa

[21]) Wenzig und Krejčí, die ihr Buch über den Böhmerwald 1860 herausgaben, haben die Säumerglocke noch gehört; ebenso Ferdinand Mikowec: Mahlerisch-historische Skizzen aus Böhmen; Wien und Olmütz, Hölzel, 1860, wo der interessante Aufsatz »Prachatic« S. 431—439 nachzulesen ist.

zwei Drittel sogenannte Jagdschiffe, deren Mannschaft die Elefantenjagd im Auge hatte, in Wirklichkeit aber auf Sclaven jagte und von dieser Menschenware meist gute Ladungen aus den Negerländern nach Chartum brachte, wodurch die Spesen gedeckt wurden und noch ein respectabler Gewinn erübrigte. Erst als der verstorbene Hokmdar Musa Pascha gegen diese *en gros* betriebene Sclavenwirtschaft energische Maßregeln ergriff und im Sommer 1864 alle Schiffe ohne Ausnahme mit Beschlag belegte (weil alle Sclaven führten), trat eine Verminderung der Elfenbeinfahrer ein, so dass in den letzten zwei Jahren nur 49 Schiffe den weißen Fluss bereisten. Das sind eben jene Händler, welche in verschiedenen Negerdistricten schon seit Jahren zur Einsammlung des Elfenbeins stabile Ansiedlungen mit 150 bis 200 Mann Besatzung (von der Raçe der Dongolaui und Berberiner) unterhalten. Von diesen Schiffen befahren 10 den weißen Fluss bis Gondokoro, 8 bis Kitsch, 19 den Bahr el Gasall und 12 den Bahr es Saráf. Der Bahr es Sobat wird seit einigen Jahren nicht mehr befahren wie in früherer Zeit.

Die Abfahrt beginnt mit Eintritt der Nordwinde, October bis Jänner. Die Fahrt dauert 6 bis 8 Monate, so dass die Schiffe im Mai, Juni und Juli wieder nach Chartum zurückkehren. In der Zwischenzeit, d. h. im August, September und October beschäftigen sich die Leute mit der Ausrüstung für die nächstjährige Expedition, mit Reparaturen der Barken, Sammlung von Provisionen, Waren etc. Im ganzen also reisen letzterer Zeit 49 Schiffe alljährlich einmal von Chartum den weißen Fluss hinauf. Wer keine eigenen Schiffe oder deren nicht genug hat, muss andere mieten, wofür er 800 bis 1000 Piaster Tarif Mietzins per Monat ohne Löhnung und Pflege der Schiffsleute zahlt.

Das Erfordernis der Mannschaft richtet sich nach der Größe der Schiffe. Diese sind entweder Dahabien mit Kajüte und zwei Segeln, oder Nöker ohne Kajüte mit einem Segel, die letzteren gewöhnlich mit einem Nothdach aus Stroh oder Matten, nicht sowol der Sonne wegen, als vielmehr zum theilweisen Schutz vor den starken Regengüssen in den obern Regionen. Eine Dahabia braucht 12 Matrosen, 1 Steuermann, 1 Rais (Capitän) und ein Negerweib als Köchin, also 15 Personen. Für einen Nöker genügen 6 Matrosen, 1 Steuermann, 1 Rais und eine Köchin, also 9 Personen. Ueberdies muss bewaffnete Bedeckung gegen die Anfälle der Neger an Bord sein, wozu sich auf jedem Schiffe, ob klein oder groß, 30 mit Feuerwaffen versehene Berberiner, sogenannte Askeri (Soldaten), befinden. Eine Dahabia fasst demnach 45 Personen, ein Nöker 39 Personen. Rechnet man

11 Dahabien zu 45 Personen und 38 Nöker zu 39 Personen, so ergibt sich die Gesammtbemannung aller 49 Schiffe mit 1977 Individuen, in runder Zahl ausgedrückt: 50 Schiffe brauchen 2000 Leute.

Die Löhnung der Schiffsmannschaft wird per Monat berechnet. Der Rais hat 100, an manchen Schiffen sogar 150 Piaster Tarif, der Steuermann von 70 bis 90 P. T., jeder Matrose 60 P. T., die bewaffnete Mannschaft per Kopf 45 P. T. Die Löhnung einer Dahabia mit 45 Personen würde demnach monatlich 2330 P. T. betragen, und zu 11 Dahabien angenommen, ergäbe sich ein Monatlohn von 25·630 P. T. Die Mannschaft eines Nökers erhält monatlich nach obigem Status per 39 Personen 1970 P. T. und beträgt sonach die Monatlöhnung für 38 Schiffe 74·860 P. T. Die Gesammtbemannung für alle 49 Schiffe empfängt also eine Monatlöhnung von 100·490 P. T. und beläuft sich für 8 Monate (so lange bleiben die Schiffe jährlich aus) auf 803·920 P. T.

Es bedarf keiner Erwähnung, dass in den Gebieten des Bahr el abiad nach Ost und West, überhaupt im Centrum von Africa südlich von Chartum keine Münzen cursieren, und daher die auf Elfenbein ausgehenden Schiffe die nöthigen und entsprechenden Waren als Tauschmittel mit sich führen müssen. Diese Waren bestehen zuvörderst in Glasperlen verschiedener Qualität, meistens böhmischen und venezianischen. Einige Gattungen werden nach Gewicht (wie z. B. Damraf, Njautét, Gondjól, Kiri, weiße und schwarze etc.), andere nach Fäden oder Stückzahl berechnet, wie z. B. Taubeneier (Béred), Mandjur, Genetò und Uada (kleine weiße Muscheln vom rothen Meere). Von den ersteren rechnet man durchschnittlich auf ein Schiff 25 Cantar, von letzteren 6000 Stück, von Muscheln 2 Rachl (Kameelladungen); außerdem sind geschmiedete Kupferstangen, theilweise schon zu Braceletten gefügt, ein sehr beliebter Tauschartikel, wovon jedes Schiff circa 300 Oka (beiläufig 8 Ctr.) mit sich führt. Die meisten Schiffe nehmen auch etwas Manufacturen, Schuhzeug, Tarbusche, Brantwein etc. mit. Die letzteren Artikel gehören aber nicht zum Tauschhandel, weil die Neger keine Kleidung tragen, sondern sind für die in den Stabilimenten bediensteten Berberiner bestimmt, denen sie zu himmelschreienden Preisen auf Abzug ihres Lohnes abgelassen werden, z. B. ein Stück Tromba (ordinäres Baumwollenzeug) 200 P. T. (in Chartum 45 P.), ein Stück Debelan 400 P. T. (in Chartum 140 P. T.), eine Flasche Brantwein 30 P. T. (in Chartum 6 P. T.), ein Par Schuhe 50 P. T. (in Chartum 10 P. T.) etc. Selbstverständlich muss jedes Schiff seine Provisionen an Bord führen, bestehend in Salz, Veka (gedörrte Leamien) und 50 bis 60 Ardeb Dura.

Wie schon erwähnt, trägt jedes Schiff 30 Mann bewaffnete Bedeckung gegen die häufigen Ueberfälle der Neger an Bord, jeden Mann mit einer Flinte und der nöthigen Munition ausgerüstet. Man rechnet für ein Schiff zur Hin- und Rückreise 1500 Testa, d. i. 10 Stück scharfe Patronen per Testa oder Packet. Auch für die Stabilimente muss jährlich Munition nachgeschafft werden, welche sich für je eines auf 3000 bis 4000 Testa, also 30 bis 40.000 Patronen, und überdies etwas Pulver in Büchsen und Blockblei belauft. In den Stabilimenten selbst ist jedermann bewaffnet und darf nie, selbst nicht wenige Schritte, ohne Flinte in der Hand die Station verlassen, weil auch die Neger nach Landesbrauch nie ohne Lanze, Pfeil und Bogen von ihrer Hütte sich entfernen, und häufige Meuchelmorde in der unmittelbaren Nähe der Ansiedelungen Vorsicht gelehrt haben. Jedes Jahr kommen dergleichen Hiobsposten nach Chartum.

Aus der vorliegenden Darstellung ergibt sich, dass die vollständige Ausrüstung eines Nökers beiläufig 80.000 P. T. (4000 Thaler), die einer Dahabia 100·000 P. T. (5000 Thaler) erreicht.

Der hiesige Elfenbeinhandel ist für die Kaufmannschaft überhaupt noch sehr jung und datiert erst vom Jahre 1851. Nach Eröffnung des weißen Flusses unter der Regentschaft Mehmed Ali's hatte die egyptische Regierung anfangs der Vierzigerjahre Monopol auf den Elfenbeinhandel gelegt und alljährlich eine Expedition von 6—7 Schiffen hinauf geschickt. Die beiden Hauptartikel des sudanesischen Export-Handels, Gummi und Elfenbein, hatte ausschließlich die Regierung in der Hand. Und obgleich im Jahre 1849 der Handel „jenseits der Nilkatarakte" frei erklärt wurde, wusste der damalige Hokmdar Ahmed Pascha die Kaufleute doch durch allerlei Hindernisse und Bedingungen von den Expeditionen abzuhalten. Erst nach Errichtung des kaiserlich österreichischen Consulates in Chartum gelang es dem klugen und energischen Auftreten des damaligen Agenten Dr. Reitz 1851 die Pforten des weißen Flusses der Handelswelt zu eröffnen.

Um jene Zeit versuchten einige Kauffahrer die Expedition. Der Handel beschränkte sich aber auf die Flusslinie; in gewissen Stationen wurde angelegt, die Neger der Umgegend brachten Zähne, Rhinozeros- und Antilopenhörner etc. zum Austausche herbei. Das Ergebnis in der unmittelbaren Nähe des Flusses war bald erschöpft. Der Handel musste in die Binnenländer ausgedehnt werden. Dazu wurden die Waffen und die Mannschaft vermehrt. Man drang unter starker Bedeckung ins Innere vor, 8 bis 10 Tagmärsche. Dort machte man bald die Erfahrung, dass das Elfenbein aus der weiten Umgegend nicht in kurzer Zeit ausgebeutet werden kann, und dass stabile Nieder-

lassungen unter gut armierter Besatzung nothwendig sind. Einer der ersten, der eine solche Station, Seriba (Einzäunung) gründete (8 Tagreisen im Innern vom Hafenplatz Gaba Schambil im Gebiete der Kitsch bei den Djur), war der Franzose Malzac. Er blieb in den ersten Jahren in eigener Person an Ort und Stelle und sorgte für die Einrichtung und Vergrößerung. Da er anfangs glänzende Resultate erzielte, so wurden bald auch von den übrigen Kaufleuten in allen Gebieten, auf dem Bahr el Gasall, Bahr es Saraf, und zuletzt auch in den südlichen Regionen von Gondokoro Stabilimente errichtet. Derzeit bestehen solche Handelsniederlassungen 23, und zwar 6 im Süden von Gondokoro nach Ost und West des Flusses bis zum See Nyansa; 5 im Gebiete der Kitsch und Heliab; 9 am Bahr el Gasall; 3 am Bahr es Saraf. Diese Seriben liegen aber durchweges weiter vom Fluss ab. Einige haben eine Besatzung von 200 Mann, andere von 150 Mann, je nach der Sicherheit der Gegend. Auf die Stabilimente ober Gondokoro kommen je 200 Mann, auf die von Heliab, Abu Kuka und Gaba Schambil je 200 Mann, auf die am Bahr el Gasall und Saraf je 150 Mann, im ganzen für alle 23 Stabilimente eine Besatzung von 4000 Mann. Diese Mannschaft wird aus der Raçe der Dongolaui und Berberiner rekrutiert. Freie Neger sind nur wenige darunter.

Der Capo (Vakil) des Stabilimentes bezieht 500, ja sogar 1000 Piaster Monatlohn, die Mannschaft 80 bis 100 Piaster. Durchschnittlich zu 200 Mann à 90 P. per Monat für 11 Stationen gerechnet, beträgt die Löhnung monatlich 18.000 P. T.; 12 Stationen zu 150 Mann á 90 P. per Monat macht monatlich 14.500 P. T. Dazu kommen die Stationschefs (Vakil) durchschnittlich mit 800 P. Monatlohn, macht jährlich für 23 Stationen 220.800 P. Die Gesammtlöhnung aller Stabilimente belauft sich also jährlich auf 610.800 Piaster Tarif.

Hier muss aber ein für allemal bemerkt werden, dass diese Leute ihren Sold, wie schon oben angedeutet, meist in Waren zu 5- bis 10fachen Preisen, oder auch in Sclaven erhalten; nur selten, dass ihnen, wenn sie nach mehreren Jahren nach Chartum zurück kehren, ein geringer Theil ihrer Löhnung an Bargeld übrig bleibt. Es darf diese Bemerkung nicht wundern, denn in den Stabilimenten haben die Sclavengeschäfte jetzt wie ehedem ihren Fortgang, und jeder sogenannte Soldat (Besatzungsmannschaft) bekommt, wenn er will, um einen gewissen Preis so viel Sclaven, als seine Löhnung beträgt. Da freilich braucht der Unternehmer nicht in den Säckel zu greifen.

Die Leute der Seriba haben die Aufgabe, im Verlauf des Jahres

das Elfenbein bei den umliegenden Stämmen einzusammeln und es nach Ankunft der Schiffe auf den Fluss zu liefern. Dazu müssen sie über einen Monat weite Rundreisen machen. Sie theilen sich gewöhnlich in mehrere Partien; ein Theil bleibt zu Hause als Bewachung, ein Theil reist nach West, ein Theil nach Süd etc. Auf ihren Zügen bleiben sie oft 5—6 Monate aus. Dabei geht es selten ohne Kämpfe mit den Eingebornen ab, welche den Fremden den Eintritt in ihr Gebiet nicht gestatten wollen. Es begreift sich, dass sie die nöthigen Tauschmittel mit sich nehmen müssen. Es gibt aber nur ein einziges Transportmittel, die Träger aus den Eingebornen selbst. Daher werden für solche Excursionen so viel Neger gegen eine Entlohnung von so und so viel Pfund Glasperlen, etwas Kupfer etc. engagiert, als zur Fortbringung der Tauschwaren nöthig sind, welche die Neger auf der Hinreise in kleinen Päcken bis zu 50 Pfund auf dem Kopfe tragen, während sie auf der Rückreise das eingehandelte Elfenbein übernehmen. Namentlich in den von Gondokoro nach Süden gelegenen Stabilimenten wurden diese Expeditionen in den letzten Jahren bis zum Victoria- und Albert-Nyansa ausgedehnt und waren stets vom besten Erfolge begleitet. Auch die in der Mittelregion bei den Kitsch und Djur gelegenen Stabilimente, sowie jene des Bahr el Gasall müssen, weil in der Nähe schon alles Elfenbein ausgebeutet ist, ihre Reisen weit nach West und Südwest ins Land der Njam-Njam ausdehnen. Einige dieser Leute wollen von den Eingebornen gehört haben, dass auch von Westen her Kaufleute in jene Gegenden kommen, um Elfenbein einzuhandeln, also von der Küste Gabun oder Kongo. Da die Expeditionen jedes Jahr mehr ausgedehnt werden, ist anzunehmen, dass in nächster Zukunft ein guter Zufall die östlichen und westlichen Handelskarawanen zusammenführt. Hierüber wird Dr. Schweinfurt Aufschluss bringen.

Ich füge hier die Bemerkung hinzu, dass die 6 Stabilimente im Aequatorialgebiete (die einträglichsten) vor einigen Jahren durch den Vicekönig von Schech Ahmed el Akad angekauft wurden, jedoch bleibt Akad für 3 Jahre Pächter, wofür er einen Pachtschilling von 600 Beutel per Jahr zahlt. Gleichfalls hat Seine Hoheit vor 2 Jahren das Stabiliment der Gebrüder Poncet in Abu Kuka um 3500 Pfund Sterling unter derselben Bedingung angekauft, dass die Poncet 3 Jahre Pächter bleiben und dafür jährlich 300 Pfund Pachtzins zahlen. Es scheint darauf angelegt, nach und nach alle Handelsniederlassungen des weißen Flusses anzukaufen, um eines schönen Tages den Gesammtelfenbeinhandel in eigene Regie zu nehmen, ohne denselben monopolisiert zu haben.

Im Durchschnitt beträgt das Ergebnis des Elfenbeinhandels:

	Cantar
a) von den 6 Stabilimenten im Aequatorialgebiete . . .	900
b) von den 5 Stabilimenten der mittleren Regionen . . .	500
c) von den 9 Stabilimenten des Bahr el Gasall . . .	1200
d) von den 3 Stabilimenten des Saraf	100
Total Cantar	2700

Man kann also als Norm annehmen, dass alljährlich 2700 Cantar Elfenbein vom weißen Fluss nach Chartum gebracht werden.

Die Elfenbeinzähne werden entweder nach Gewicht oder Qualität in 5 Classen eingetheilt:

a) Klindj — von 1 bis 7 Rotel.
b) Bar — über 7 bis 15 Rotel.
c) Dahr Brindji — über 15 bis 35 Rotel.
d) Brinji — über 35 Rotel aufwärts.
e) Maschmusch — in diese Classe gehören die Zähne aller vorstehenden Qualitäten, welche verfault, zerbrochen, zersprungen, oder sonst irgendwie schadhaft sind.

Hier muss bemerkt werden, dass bei der kleinsten Qualität Klindj 400 Rotel auf einen Cantar, von der Qualität Bar 150 Rotel auf einen Cantar, von den großen Zähnen aber 100 Rotel auf einen Cantar gerechnet werden. Es bedarf keiner Erwähnung, dass der Preis von Cairo rückschlägig auf den hiesigen Platzpreis einwirkt. Nichtsdestoweniger kann man als fixe Norm des Lokalpreises von Chartum folgende Liste annehmen:

a) Klindj à Ctr. zu 400 Rotel	P. T.	3000
b) Bar à Ctr. zu 150 Rotel	„	2000
c) Dahr Brindji zu 100 Rotel pr. Ctr. . . .	„	1800
d) Brindji à Ctr. zu 100 Rotel	„	2200
e) „ sehr große	„	2400
f) Maschmusch (Maschemes) à Ctr. von 60 Rotel aufwärts	„	1500
von 30 bis 60 Rotel	„	1200
von 30 Rotel abwärts	„	1000

Mit dieser letzten Gattung (Maschmusch) werden häufig gute Speculationen gemacht, insbesondere, wenn es große Zähne sind, indem man den schadhaften Theil abschabt, den Zahn etwas putzt und ihn sonach in die erste Qualität (Brindji) steckt, wodurch wenigstens der doppelte Preis erzielt wird.

Von der jährlichen Elfenbein-Ausbeute entfallen auf jede einzelne Sorte:

Klindj	Cantar	70
Bar	„	320
Dahr Brindji	„	450
Maschmusch	„	260
Brindji	„	1600
	Zusammen	2700

Nimmt man dieses Ergebnis durchschnittlich per Cantar zu 2200 P. T., so wirft das ein Erträgnis von 5,940.000 P. T. ab, wornach die ganze Unternehmung im Vergleich zu den Spesen pr. 5,554.720 die Bagatelle von 385.280 P. T. als Reinerträgnis abgeben würde. Hier muss aber in Anschlag gebracht werden, dass die dienstthuende Mannschaft großentheils mit Sclaven und Waren unter Anrechnung des zehnfachen Preises bezahlt wird, wodurch sich die wirklichen Auslagen an Bargeld auf ein Minimum reducieren, und mithin der Gewinn ans Licht tritt. Ueberdies führen die Schiffe leider noch immer Sclaven aus den Negerländern herab, welche, um nicht in Chartum gesehen zu werden, in Lahauin oder Woad Schellai ausgesetzt, zu Lande an ihren Bestimmungsort gelangen, oder auf dem Markte in Muselemich zu Geld gemacht werden. Die Sclaven repräsentieren eigentlichen Gewinn, und der Elfenbeinhandel könnte ohne sie nicht bestehen. Obgleich die Regierung dieses Geschäft mit Menschenware scheinbar zu hintertreiben sucht, so lässt sich im Gegensatze zuverlässig sagen, dass die Mudirie in Faschoda von jedem Sclavenschiffe 15 Schwarze und außerdem für jeden Sclaven 10 Thaler Tribut abnimmt und sodann den Schiffahrern einen Freipass ausstellt. Außerdem bringen die Barken noch einige andere Kleinigkeiten vom weißen Flusse, wie unten angedeutet werden wird, die aber für den Gewinn nicht in die Wage fallen.

In Chartum selbst bleibt von dem ganzen Elfenbein der geringe Theil von etwa 50 Ctr. aus der Sorte Bar und Dahr Brindji, welche hier zu Armbändern für das weibliche Geschlecht verarbeitet werden. Das übrige führt man aus, und zwar Klindj, Bar und Dahr Brindji auf der Straße über Berber nach Suakim und von dort zum größten Theile nach Indien; nur ein kleiner Theil bleibt in Hedjas; Brindji — die großen Zähne — und auch Dahr Brindji und etwas Bar gehen nach Cairo via Korosko oder via Dogola. Maschmusch wird gewöhnlich mit den vorstehenden Qualitäten untermischt.

Die Transportkosten auf den Landstraßen Sudans sind in den letzten Jahren bis ins fabelhafte gestiegen. Seit 17 Jahren, so lange ich den Sudan kenne, war der Transporttarif für die Route Korosko-

Berber auf 90 P. T. ($4^1/_2$ Thaler) per Kameel festgesetzt. Seit 4 Jahren wurde der Mietlohn für ein Kameel auf derselben Straße bis auf 25 Thaler erhöht. Im October 1866 hat man von mir selbst in Berber 20 Thaler per Kameel bis Korosko verlangt, während ein Kaufmann 25 Thaler für das Kameel bezahlte, und im April 1867 habe ich noch 13 Thaler für ein Kameel auf jener Straße bezahlt. Es wird kaum eine Handelsstraße in der Welt geben, wo die Transportspesen so hoch zu stehen kommen. Man hat Mangel an Kameelen wegen eingerissener Mortalität, man hat Theuerung des Getreides vorgeschützt. Die Regierung verhielt sich neutral, sie hat keinen modificierten, beiden Parteien entsprechenden Tarif bestimmt, und so waren die Kaufleute ohne Gnade der Willkühr der Beduinen verfallen. Die Regierung hat zu ihrem eigenen Gebrauch in jener Zeit bloß 10 Thaler für ein Kameel bezahlt, wo die Handelskarawanen 20 und 25 Thaler opfern mussten.

Derzeit hat sich das Blatt etwas gewendet. Da die Handelsstraße durch die Wüste von Korosko die am meisten begangene und kürzeste ist, so ist für unsere Darstellung hauptsächlich diese Route maßgebend. Man hat neuestens die Transportgebühr auf 45 P. T. per Cantar normiert. Da nun ein Rachel (Kameelladung) auf 4 Ctr. berechnet wird, so kommt derzeit ein Kameel auf circa 9 Thaler. Via Korosko rechnet man die Spesen bis Cairo auf 100 P. T. per Ctr., wozu alle kleineren Auslagen, als Rindshäute (die Elefantenzähne müssen in Häute eingenäht werden), Stricke, Diener und Verpflegung, Schiffsmiete, Aus- und Einladung etc. mit inbegriffen sind. Von Chartum nach Berber kostet ein Rachel (2 Colli) zu Schiff 30 P. T. Von Berber nach Suakim kostet der Ctr. 20 P. T. In Suakim aber zahlt man $2^1/_2\,\%$ Zollgebühr (Djumruk) für die Elefantenzähne Via Dongola sind die Elfenbein-Speditionen selten, weil die Spesen sich höher belaufen und die Reise länger dauert.

Die Kauffahrer bringen außer dem Elfenbein auch einige andere Gegenstände aus den Negerländern herab, die aber wegen ihres Wertes und ihrer Quantität kaum der Erwähnung wert sind. Sie bestehen in Tamarhinde (etwa 40 Ctr.), Honig (15 Ctr.), Rhinozeroshörner (Hertit), die nach Gewicht im Preise des guten Elfenbeins stehen, Hippopotamuszähne zum gleichen Wert, eine Wenigkeit von Rindshäuten, und etwas ethnographische und naturhistorische Gegenstände. Der ergiebigste Artikel aber, wie schon bemerkt, sind nach dem Elfenbein die Sclaven, und obgleich im Gebiete der Schilluk seit mehreren Jahren eine Mudirie besteht, wo die vorbeikommenden Kauffahrteischiffe einer Visitation unterzogen werden, so ist das nur eine Formalität; denn die Aufsichtsorgane sehen und sehen nicht, aus begreiflichen Gründen.

Die an die Landesregierung zu leistende Schiffssteuer (A g a b, auch W e r k o genannt) wurde nach der Tragfähigkeit der Schiffe bemessen und dabei als Maßstab ein Ardeb zu 20 Para per Jahr angenommen. Da manche Schiffe 200 und mehr Ardeb, andere weniger aufnehmen, so kann man im Durchmesser 100 P. T. pr. Schiff jährliche Steuer rechnen. Diese Abgabe hat jedes Schiff zu leisten, einerlei, ob dasselbe den weißen oder blauen oder vereinigten Nil befährt. Alle Nilbarken des Sudan kann man auf 300 anschlagen.

Die W e r k o des Schiffspersonals wurde auf eine Monatlöhnung, also auf ein Zwölftel des jährlichen Verdienstes bemessen. Darnach beträgt z. B. die Steuer eines N ö k e r s mit 9 Schiffleuten und 30 Soldaten nach der oben angeführten Löhnung circa 1950 P. T., eine D a h a b i a aber muss nach demelben Maßstabe 2310 P. T. zahlen. Auch die Besatzung der Stabilimente am weißen Fluss hat eine Monatlöhnung an die Regierung abzugeben. Da aber diese Leute jahrelang nicht nach C h a r t u m kommen, so muss ihr Dienstgeber die entfallende Summe alljährlich auf Abrechnung von ihrem Solde an die Regierung abliefern. Das Stabiliment zu 200 Mann à 90 P. T. berechnet, würde also an Steuer 18.000 P. T. des Jahres abwerfen.

Hiemit ist der Gegenstand erschöpft. Wenn ich den Versuch wagte, eine beiläufige, aber immerhin möglichst wahrheitsgetreue Uebersicht eines der größten sudanischen Handelszweige zusammen zu stellen, so kann ich nicht verhehlen, dass noch manche Lücken zum Ausfüllen übrig bleiben. Es hat hier einige Schwierigkeiten, statistische Daten zu sammeln, weil das Gubernium keine Statistik führt, und in der Handelswelt jedermann um seinen eigenen Beutel besorgt ist, ohne sich weiter um eine Uebersicht oder einen Umfang der allgemeinen Handelsangelegenheiten zu kümmern. Börsen-, Handels- und Gewerbekammern gibt es keine. In dem gegenseitigen Mistrauen sagen die Kaufleute, um ihre geschäftlichen Verhältnisse befragt, keiner die Wahrheit, oder sie weichen der Auskunft aus. Es ist nur indirecter Weise und durch fortgesetzte Beobachtungen möglich, dem wahren Geschäftsgange auf den Grund zu kommen. Uebrigens geht der in früheren Zeiten so lebhafte Handel seit wenigen Jahren den Krebsgang, mit Warenvorräten ist man von Egypten her überhäuft, Verkauf und Consum keiner, Geld, womit das Land noch vor kurzer Zeit, notabene von Mariatheresienthalern, überschemmt war, ist total verschwunden. Wo ist es hingekommen, das früher so reichlich kursierende Gold und Silber? Es darf nicht wundern, wenn man hört, dass in der Regierungskasse 30.000 Beutel aufgeschöbert liegen, wovon kein Piaster angerührt werden darf, weil dieses Sümmchen an Seine Vicekönigliche Hoheit abgeliefert werden

muss. Die neueren politischen Verhältnisse in Egypten haben auch den Sudan mit in den Kauf genommen. Wie soll ein Verkehr, ein Handelsleben im Lande existieren, wenn die Regierung die Gelder einzieht und nichts herausgibt, sogar ihre Beamten ein ganzes Jahr lang in der Hoffnung auf den endlichen Empfang ihrer Gage halb verzweifeln lässt? Woher kommt es, dass in neuester Zeit der Mariatheresienthaler von 20 auf 23, der Napoleondor von 77 auf 80, die englische Guinee von $97^1/_2$ auf 100 Piaster gestiegen sind? Der jetzige Generalgouverneur Djafer Pascha hat sogar die silberne Scheidemünze steigern wollen; der Witz ist ihm aber nicht gelungen. Warum kostet derzeit der nothwendigste Lebensartikel, die Brotfrucht der Eingebornen, die Dura, 6 P. T. pr. Ruba, während wir früher 60 Para dafür bezahlt haben, da doch keine Misjahre vorhergiengen? Die Handelswelt ist voll Schulden und niemand kann zahlen. In einem Lande, wo keine schnelle und sichere Communication besteht, kann auch kein Handel blühen, und wo kein Handel blüht, ist auch kein Geld, zumal in einer ausschließlichen Handelsstadt wie Chartum, wo fast gar keine Industrie betrieben wird. Wie muss es mit dem Handel stehen, wenn ein Warentransport aus Egypten nach Sudan 6 Monate lang in Korosko liegt und auf Erlösung, d. h. auf Kameele wartet? Ich will nicht weiter darauf eingehen, auf wen die Verantwortlichkeit dieser Uebelstände fällt. Es bedarf nicht der Erwähnung, dass der europäische Handelsstand für das Wohl und Wehe des sudanischen Handels interessiert ist, weil ja doch die hiesigen Importartikel aus Europa kommen, und umgekehrt die hierländischen Exportartikel nach Europa gehen. Unsere Hoffnung lebt im Gedanken, dass endlich auch, d. h. wenn wir noch lange leben, die Dampfschiffahrt und die Eisenbahn ihre Wohlthaten auch über den Sudan ausgießen werden. Wenn es wahr ist, dass die Eisenbahnen die Cultur und Civilisation ins Land bringen, dann wird auch für Sudan das goldene und silberne Zeitalter anbrechen, Handel und Credit werden zu neuem Leben erstehen, Industrie und Bildung werden sich ansiedeln und der productive Boden, der in meilenweitem Umfange seit Jahrtausenden des Pfluges harrt, wird dem Lande hundertfältigen Segen spenden.

Geographische Literatur.

Gerard de Cremer ou Mercator geographe Flamand. Reponse a la conference du Dr. Breusing tenue a Douisburg le 30. Mars 1869, per le Dr. J. van Raemdonck. St. Nicolas. J. Edom. 1870, gr. 8. 78 S.

Die verschiedenen Ansichten über die Nationalität des berühmten Geographen und Erfinders der Projection der Seekarten, welchen die Belgier (deren

Vertreter Dr. van Raemdonck) und Deutschen (mit Dr. Breusing an der Spitze) als den ihrigen reclamieren, und die in dem größeren Werke van Raemdonck's in Dr. Breusing's gedrucktem Vortrage zu Duisburg (siehe S. 115 u. ff. unserer Mittheilungen) und in der wahrscheinlich von ihm herrührenden Recension in Dr. Petermann's Mittheilungen (1869 p. 438) niedergelegt sind, haben von Seite Dr. Raemdonck's obige Erwiederung hervorgerufen, in welcher derselbe seine Angaben und Auslegungen wiederholt und insbesondere sich gegen den Vorwurf unehrenhafter und absichtlicher Verschweigung oder Aenderung der Documente verwahrt. In mancher Hinsicht beschränkt sich die Vertheidigung auf ein *nous avons prouvé,* was natürlich die historisch angefochtenen Thatsachen in der Schwebe lässt, andererseits werden aber für die Ansicht, dass Mercator als Flammländer anzusehen sei, neue Gründe ins Feld geführt, unter welchen folgende von größerem Belang sind. Im Jahre 1518 bezahlte der Vater Mercators zu Rupelmonde 6jährige rückständige Interessen an den Armentisch, woraus Dr. Raemdonck den Schluss zieht, er müsse sich diese Zeit über in Rupelmonde aufgehalten, also Mercator seine früheren Jugendjahre nicht im Jülichschen, sondern in Flandern verlebt haben. Seine Zeitgenossen haben ihn für einen Flammländer erklärt, z. B. Hondius in seinem großen Atlas von 1607 als *conterraneus meus,* und in der Widmung desselben an die Generalstaaten als *homo Belga.* Peter Bertius in der Vorrede zu seinem Theatrum geographiae veteris nennt ihn und den Antwerpner Ortelius *„nobile par Belgarum.“* Die Räthe des Herzogs von Jülich nennen ihn (1585, als er schon 33 Jahre zu Duisburg weilte), einen »Unterthan der Niederlande.« Auf dem 7. Blatte der letzten von Mercators Söhnen besorgten Lieferung des Atlas erscheint das Epitaphe: Gerardo Mercatori Flandro Rupelmuntano. Endlich hat Mercator das für Fremde obligate Bürgerrecht zu Duisburg nicht erworben, wol aber seine Söhne. — Desungeachtet sind die Mitansprüche Deutschlands, in dem Mercator die zweite Hälfte seines Lebens zubrachte, nicht unberechtigt, und wenn er auch schon als berühmter Mann nach Duisburg kam, hat er doch seine wichtigste Entdeckung, die Projection der Seekarten daselbst gemacht. Wird auch der Streit zwischen Flandern und Jülich (Cleve) zu Gunsten des ersteren entschieden, so darf doch nicht übersehen werden, dass zu Mercators Lebenszeit der burgundische Kreis noch bestand, mithin beide Länder politisch zu Deutschland gehörten, also Mercator auch als Flammländer ein Sohn des deutschen Reiches war. — s —

Bücher und Karten,*)

welche theils als Geschenk, theils im Wege des Schriftentausches an die k. k. geographische Gesellschaft gelangt sind.

Vom 1. Februar 1870 bis Ende August 1870.

Die Geschenksexemplare sind mit * bezeichnet.

Batavia. Verhandelingen von het Bataviaasch Genootschap von Kunsten en Wetenschappen. Deel XXXIII 1868.

— Tijdschrift vor indische Taal- Land- en Volkenkunde, Deel XVI (Serie 5. Deel II. 2—6)). Deel XVII. (Serie 6 Deel III. 1—5). Deel XVIII. (Serie 5 Deel IV. 1).

— Notulen von de algemeene en Bestuurs-Vergaderiugen von het bataviaasch Genootschap etc. Deel 4—7. 1867—1869.

— Katalogus der ethnologische Afdeeling von het Museum von het Bataviaasch Genootschap 1868.

— Katalogus der numismatische Afdeeling von het Museun von het Bataviaasch Genootschap etc. 1869.

Berlin. Zeitschrift der deutschen geologischen Geseilschaft XXII. 1. und 2. (Berlin 1870).

---

*) Das erste Verzeichnis s. Seite 283 der diesjährigen Mittheilungen.

Bologna. Memorie dell' Academia delle scienze dell' Istituto di Bologna Serie 2. Tomo 9. Fascicolo 3. 1870.

Bonn. Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preußischen Rheinlande und Westphalens. Herausgegeben von Dr. C. J. Andrae XXVI. J. 3. Folge. 6. Jahrgang 1. und 2. Hälfte 1870.

Braunsberg. Zeitschrift für die Geschichte und Alterthumskunde des Ermlands. IV. Bd. 12. Heft. Jahrg. 1869.

— Monumenta historiae Warmiensis III. Abtheilung. 11. und 12. Lief. 4. Band. Bogen 6—15. 1868 und 1869.

Brünn. Mittheilungen der mähr.-schlesisch. Gesellschaft für Ackerbau, Natur- und Landeskunde. 1870.

Brüssel. Annuaire de l' Academie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique. 1870.

— Bulletins de l'Academie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique 38. année 2. Serie. T. XXVII. et XXVIII. 1869.

— Quetetet Ad. Sur les etoiles Filantes du mois d'août 1869 observées a Bruxelles.

— „ Note sur l'Aurore Boréale du 6. Octobre et les orages de 1869.

— „ Sur les orages observes en Belgique pendant l' année 1868 et le premier trimestre de 1869.

— „ Notices sur les aurores borèales de 15. April et 15. Mai 1869 et sur le bolide observè a Bruxelles le 31. Mai de la méme année.

Chur. Jahresbericht der naturforsch. Gesellschaft Graubündens. Neue Folge XIV. Jahrg. (1868—1869).

— Das Schwefelbad zu Alveneu — von Dr. Vict. Weber 1868.

Dresden. Sitzungsberichte der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden. Jahrg. 1870 1. Dresden 1870.

Florenz. Bolletino della societá geographica italiana, fasc. 5. (part 1.) 1870.

*St. Gallen. Die Bäder vor Bormio, Landschaftsbilder, Bergfahrten und naturwissenschaftliche Skizzen von G. Theobald u. J. J. Weilenmann 1870.

Genf. Le Globe, journal géographique. Tom. IX. 1. 2, 3. Janvier, Fevrier, Mars 1870.

Görz. Atte e memorie dell' i. r. societá agraria da Gorizia 1870.

Gotha. Mittheilungen aus Justus Perthes geographischer Anstalt von Petermann 16. Band 6., 7. und 8. 1870.

Güstrow. Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Meklenburg. 23. Jahrg. 1870.

Hannover. Zeitschrift des hist. Vereins für Niedersachsen. Jahrg. 1869.

— Achtzehnter und neunzehnter Jahrgang der naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover, von Michaelis 1867 bis dahin 1869. Hannover 1869.

Hermannstadt. Programm des ev. Gymnasiums in Schäßburg 1870.

Hildburghausen. Ergänzungsblätter zur Kenntnis der Gegenwart. Band VI. Heft 1. und 2. 1870.

*Karlsruhe. Statistisches Jahrbuch für das Großherzogthum Baden. I. Jahrgang 1868. Karlsruhe 1869. (Geschenk des Ministeriums).

Klagenfurt. Mittheilungen über Gegenstände der Land- Forst- und Hauswirtschaft 1870.

Köln. Gaea. VI. Jahrg. 3. 4. Heft 1870.

Königsberg. Schriften der k. physicalisch-öconomischen Gesellschaft zu Königsberg. IX. Jahrg. 1. und 2. Abth. X. Jahrg. 1. und 2. Abth. 1868 und 1869.

Kopenhagen. Oversigt over det kongelinge danske Videnskabernes Selskabs forhandlingen og dets Medlemmers Arbeider i Aaret 1868, 5 - 1869, 2.

*Kreuznach. An den Nordpol. Schilderung der arctischen Gegenden und der Nordpolfahrten von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart von Hermann J. Klein. 1870. (Geschenk des Verlegers.)

Landshut. Verhandlungen des historischen Vereines für Niederbayern XIV. Bd. 1.—4. Heft 1869.

Lausanne. Memoires et documents publiés par la société d'histoire de la suisse romande XXIII.

— Monuments de l'histoire du Comté de Gruyère et d'austres fiefs de la maison souveraine de ce nom par J. J. Hisely a l'abbe J. Gremand. 1869.

Lemberg. Rolnik, czasopismo dla gospodarzy wiejskich. 1870.

Leoben. Jahresbericht des Landes-Realgymnasiums in Leoben. 1870.

Linz. Landwirtschaftliche Zeitschrift von und für Oberösterreich 1870.

— Programm des k. k. Gymnasiums zu Kremsmünster 1870.

London. Philosophical Transactions of the royal society of London for the year 1869. Vol. 159. Part II. 1870.

— Proceedings of the royal society Vol. XVIII Nr. 115—118 (1870).

— The royal society. 30. November 1869.

Lübeck. Schriften des Vereines für Lübeck'sche Geschichte und Alterthumskunde:

— Lübeck'sches Urkundenbuch Bd. 1, Bd. 2 (in 16 Lieferungen) Bd. 3 (in 11 Lieferungen). Bd. 4. 1. Lieferung, diese 1870.

München. Zeitschrift des deutschen Alpenvereines. Bd. I. Heft 1. - 3. 1870.

*New York. The first annal Report of the american Museum of Naturalhistory. January 1870.

*St. Nicolas. Gérard de Cremer ou Mercator. géographe flamand. Répons à la Conférence du Dr. Breusing par le Dr. J. van Raemdonck 1870. (Geschenk des Verfassers.)

Offenbach am Main. Zehnter Bericht des Offenbacher Vereines für Naturkunde. 17. Mai 1868—6. Juni 1869.

Orleans. Memoires de la société d'agriculture, sciences, belles lettres et arts d'Orleans. II Serie Tom XIII. 1. 2. Orleans 1870.

Palermo. Atti della società di acclimatisazione e di agricoltura in Sicilia. Tom IX. 4—10. 1869.

Paris. Revue maritime et coloniale XXIX. Mai, Juin 1870.

— *D' Avezac. Relation authentique du vogage du Capitaine de Gonneville en nouvelles terres des Jndes 1869. (Geschenk des Verfassers.)

— Annales de la Propagation de la foi, Juillet Nr. 251.

Paris und Bordeaux. Actes de la société Linnéenne de Bordeaux. Tom XXIV. Troisième Serie Tom IV. 5. 6. 1868—1870.

St. Petersburg. Nachrichten der kais. russ. geographischen Gesellschaft in St. Petersburg. Redig. von Baron Osten-Sacken. Tom VI. 3. 1—5. 1870.

— Jahresbericht des physicalischen Central-Observatoriums für 1869 der Academie abgestattet von H. Wild 1870.

— Bulletin de l'academie imp. des sciences de St. Petersburg.

Tom XIV feuilles 22—33. (Nr. 4—5). 1869.

— Mémoires de l'academie imp. des sciences de St. Petersburg.

Tom XIV. 8. Studien über die Entwicklung der Echinodermen und Nemertinen v. Dr. El. Metschnikoff 1869.

Tom XIV. 9. Die Barabá. Von A. v. Middendorff. 1870.

Tom XV 1. Generis Astragali species Gerontogaeae. Pars altera. Von A. Bunge. 1869.

Tom XV. 2. Flora Caucasi. Pars I. Von F. J. Ruprecht. 1869.

Tom XV. 3. Ueber einige Schwämme des nördl. still. Oceans und des Eismeers. Von N. Miklucho-Maclay. 1870.

Tom XV. 4. Etudes sur les revenus de publics. Revenue des mines. 1. Part. Par W. Besobrasof. 1870.

Prag. Abhandlungen der königl. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften vom Jahre 1869. 6. Folge. 3. Bd. 1870.

— Sitzungsberichte der königl. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften in Prag. Jahrg. 1869. Juli — December. 1870.

Prag. Rerpertorium sämmtlicher Schriften der königl. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften. Zur Feier des 100jährigen Bestandes der Gesellschaft, von Dr. W. R. Weitenweber. 1869.

— Centralblatt für die gesammte Landescultur. 1870.

— Neuntes Programm der k. k. deutschen Oberrealschule in Prag. 1870.

Rom. Romana Corrispondenza scientifica 1870.

Rom. Bulletino nautico e geographico di Roma 1870.

Stockholm. Sveriges geologiska undersökning på offentlig bekostnad utförd under Ledning af A. Erdmann. 31—35:

Några ord till upplysning om bladet „Upsala" af M. Stolpe.
„ „ „ „ Örbyhus af M. Stolpe.
„ „ „ „ Svenljunga af V. Karlsson.
„ „ „ „ Åmål af A. E. Törnebohm.
„ „ „ „ Baldersnäs af D. Hummel och E. Erdmann.

Stuttgart. Württembergische naturwissensehaftliche Jahreshefte XXV. Jahrg. 2. und 3. Heft. 1869.

Turin. Bulletino meteorologico dell' osservatorio del r. collegio Carlo Alberto in Moncalieri. 1870.

Utrecht. Nederlandsch meteorologisch Jaarboek voor 1869, uitgegeven door het k nederlandsch meteorologisch Instituut. 1869.

Venedig. Atti del reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti dal Novembre 1869 all' ottobre 1870. T. XV. Serie 3. 1870.

Wien. Austria, Archiv für Consularwesen etc. 1870.

— Verhandlungen und Mittheilungen des n. ö. Gewerbevereins. 1870.

— Sitzungsanzeiger der kais. Academie der Wissenschaften in Wien. 1870.

— Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. 1870.

— Jahresbericht der n. ö. Landesoberrealschule in Wiener-Neustadt. 1870.

— Mittheilungen aus dem Gebiete der Statistik. Herausgegeben von der statistischen Centralcommission. XVII. Jahrg. 3. Wien 1870.

— Administrativkarte von Niederösterreich. Vom Verein für Landeskunde. Sectionen: Schwarzau, Stockerau, Großenzersdorf. (Wien 1870.)

— Oesterreichische Monatschrift für Forstwesen. Herausgegeben von Jos. Wessely. XX. Jahrg. 1870.

*Zürich. Die Thermen von Bormio— von Dr. Meyer-Ahrens und Dr. Gr. Brügger. 1869.

Notizen.

Die Bewohner der Andamanen. Aus dem Bericht des Arztes F. Day über die Bewohner der Andaman entnehmen wir der G. Bombay Gazette vom 21. Juni 1870 Folgendes: Die Bewohner der Andamanen sind von kleiner Statur. Einst waren sie als Cannibalen gefürchtet, und noch jetzt traut man ihnen in Fällen nicht, wo der Schiffbruch jemanden in ihre Nähe bringt. Derlei Verunglückte sind das Opfer ihrer Pfeile und Speere oder werden zu Sclaven gemacht. Sie haben keinen Gefallen an Leuten, welche Kopf- und Barthare tragen und gehen geschornen Hauptes einher. Früher wurde die Operation des Scherens halbjährig von alten Weibern mittels geschärfter Kieselsteine vorgenommen, jetzt werden hiezu Glasscherben verwendet und der Act halbmonatlich in Scene gesetzt. Sie halten sich für sehr wohlgestalt. Ihr größter Schimpf ist die Bemerkung: »Deine Nase ist hässlich,« »dein Mund ist garstig.« Sie gleichen den Affen oder Kindern, welche sich mit Spielzeug erlustigen. Schenkt man ihnen einen Kleiderstoff, so winden sie denselben sofort um den Kopf, oder versuchen andere in der Tracht nachzuahmen; erst wenn das Geschenk schmutzig geworden ist, wird es auf die gewöhnliche Art getragen. Trägheit ist eine vorstehende Eigenschaft. Gibt man ihnen Tabak oder Cigarren, so machen sie

sich's in einem Sessel bequem und lassen von ihren Dienern Feuer bringen; es selbst zu holen, halten sie für zu mühsam. Sie schneiden große Zweige von Fruchtbäumen ab, um die Frucht zu erhalten, die sie mit einem Bambusstab leicht hätten herabschlagen können. In der Wildnis sind sie sehr ungestüm und lassen den Pfeil los oder greifen zum Messer, wo nur der leiseste Anlass vorhanden ist. Doch achten sie die Ermahnungen der Alten, welche den Sturm sogleich beschwichtigen. Sie heulen und weinen, wenn ihnen ein Verlust zustoßt, doch bald ist das Auge trocken und der kleinste Vorfall macht sie auflachen. Das Bemalen und Verzieren des Körpers ist Aufgabe der Weiber. Man wendet hiezu einen eisenhältigen Stoff mit fettiger Einreibung oder Olivensatze an. Dieser Farbenschmuck bildet die ganze Bekleidung der Männer, die nebstbei allenfalls noch Bänder um die Hüften oder den Hals oder unterhalb des Knies tragen. Die Weiber winden in die Hüftenbänder noch rothe Tuchstücke, während an der Vorderseite einige frisch gesammelte Blätter und rückwärts Anhängsel von Faserstoff angebracht werden. Eine Schnur mit Gebeinen der Ahnen oder ein Sack auf dem Rücken mit dem Schädel irgend eines Anverwandten oder auch ein breites Tragband über die Schultern zur Unterbringung eines Kindes vollendet die Toilette.

Das Aufschreien ist ein Zeichen der Versöhnung mit dem Feinde oder der Freude über das Wiedersehen eines alten Freundes. Auf das Schreien folgt der Tanz. Die Weiber klatschen mit den Händen und begleiten das Fußstampfen der Männer mit ihrem Gesang. Die Scene endet mit dem Eintreten beider Parteien in die Tanzproduction. Auch bei anderen Gelegenheiten gibt es Tanzvergnügungen. Wenn ein Stamm den Bereich eines andern besucht, ohne hiezu eingeladen zu sein, wird dem Häuptling durch einen Tanz bis in die Nacht hinein die Huldigung dargebracht, worauf er die Ankömmlinge gastlich aufnimmt. Die Kinder erhalten ihren Namen einige Monate vor der Geburt mit Benützung irgend eines Lieblingsnamens, und da deren Anzahl kaum über 20 ausmacht, wird ihm der Unterscheidung wegen ein characteristischer Vorname beigefügt. Außer der Chinarinde kennen sie kein Arzneimittel. Wenn ihnen ein solches durch Fremde geboten wird, so muss der Geber es früher kosten, ehe sie es nehmen. Ein Leichnam ist Gegenstand großer Furcht, eben so ein Begräbnisplatz. Als Jacko der Häuptling des nördlichen Stamms starb, wurde dessen Hintritt durch einige Tage von dem Volke öffentlich betrauert. Zwei Stunden nach dem Verscheiden hüllten ihn die älteren Leute in Blätter, umwanden ihn mit Bindstoffen. Das zur Aufnahme bestimmte Grab war nur vier Schuh tief. Der Tote wurde in halb sitzender Stellung beigesetzt, mit ostwärts gewendetem Gesichte. Vorerst nahm jedermann durch sanftes Anblasen des Hauptes und der Stirne von ihm Abschied. Sodann füllte man das Grab leichthin, beschwerte es mit einigen Steinen, ließ darüber Reiser verbrennen und stellte an hervorragenden Punkten zum Zeichen der Trauer über den Tot des Häuptlings Blumenguirlanden auf. Ein Becher mit Wasser wurde oberhalb des Grabes angebracht, damit die Seele des Verstorbenen zur Nachtzeit keinen Durst leide. Durch mehrere Monate wurde von den nächsten Verwandten das Grab besucht, welche die Gebeine des Abgeschiedenen in dem Maße als das anhaftende Fleisch geschwunden war, mit sich nahmen, bis die Reihe an den Schädel kam, welchen der Hauptleidtragende sich an den Hals hieng, was später auch von den Uebrigen der Reihe nach ins Werk gesetzt ward. Des Nachts wagen sich diese Leute kaum ins Freie, aus Furcht, Geister anzutreffen. Wenn es doch geschieht, und dem Einhergehenden der Einfall kommt, er sehe einen Geist, so schreit er laut auf und schießt einen Pfeil ab oder verlangt, man möge ein Gewehr abfeuern. Wenn man darauf anspielt, dass sie Menschenfresser sind, verlachen sie diese Idee, fragend, wie sie Menschenfleisch zu essen vermöchten, da dies unfehlbar tötliche Folgen für sie hätte.

Sie verzehren nichts im rohen Zustand, nicht einmal Früchte. Das Fleisch braten sie entweder in der Asche oder auf irdenen Unterlagen. Sie haben keine regelmäßige Esszeit. Wenn der Hunger sich meldet, greifen sie nach der Nahrung. Sie streifen herum, wo immer sie die Speise zur Sättigung erhoffen oder wohin sie die Laune führt. Sie kennen kein Gebot als das des Häuptlings oder ihrer Laune und hassen jeglichen Zwang. Sie kennen keine Be-

dürfnisse, als Luxus beachten sie etwa nur den Tabak oder Grog. Den Zucker schätzen sie nicht, wol aber den Honig; ehedem verzehrten sie allerlei, Würmer, Raupen, Wurzeln, Nüsse u. dgl., jetzt gehört der Tintenfisch zu ihren Haupt-Gerichten, nicht aber rohe Austern.

Gegenwärtig legen sie besondern Wert auf den Baumkahn (das Canoe), welcher bei 20 Personen fasst. Dieser wird mit einer Art Krummeisen aus einem Baume ausgehöhlt, wobei die Arbeiter abwechseln und von andern mit Nahrung versehen werden. Das Fahrzeug ist sehr gebrechlich und dauert kaum ein Jahr, denn sie machen es durch fortwährendes Aushöhlen und Zimmern immer dünner. Es ist mit einem Ballast von Steinen versehen, und dessen Vordertheil hat die Länge von etwa zwei Fuß, worauf der Fischer seinen Stand hält und den Meerrochen und Schildkröten nachsetzt. Eine Bambusstange, woran ein leicht lösbarer Speer angebracht ist, und eine daran befestigte Schnur sind die Werkzeuge, mit welchen die Beute verfolgt wird. Der Bambus wird nach dem Fisch geschleudert, der Speer dringt in denselben ein, trennt sich dann vom Bambus, doch wird die Beute mittels der Schnur festgehalten. Das Auge des Fischers wendet sich mit Habichtsschärfe unvermerkt nach allen Seiten. Der Speer trifft sein Ziel mit tötlicher Wirkung. Ist der Fisch zu groß, so tauchen einige Gefährten unter, die Beute mit Messern und Spießen verfolgend, während andere die Leine um dieselbe schlingen. Da die Eingebornen sehr geschickte Steinschleuderer sind, so töten sie auf diese Art kleinere Fische. —c—y.

Schiffe und Schiffahrt in Chartum. Die hierländischen Schiffe werden in 3 Orten verfertigt: in Chartum, in Karkodj am blauen Fluss, und in Lahauin am weißen Fluss. In Chartum besteht eine der Regierung gehörige Mandjera (Schiffswerfte), welche sich aber hauptsächlich mit Reparaturen beschäftigt, weil in der Nähe kein Schiffsholz existiert, und die Herbeischaffung der großen Baumstämme aus weiter Entfernung mit Schwierigkeiten verbunden ist. Dagegen schicken die Schiffsbauer einen Zimmerer oder Tischler, auch Schmid mit 2 Sägschneidern (der Sudan hat sich noch nicht bis zu einer Sägmühle empor geschwungen), mit dem erforderlichen Eisen (Nägel und Bänder) pr. 8 Cantar und den nöthigen Werkzeugen in die Urwälder bei Karkodj oder Lahauin, wo von den Eingebornen gegen Entschädigung einer Bagatelle für die Arbeit die größten Sundbäume ohne irgend welchen Ankaufspreis umgehauen, in den nöthigen Größen und Formen zu Brettern geschnitten und zu Schiffen zusammen gezimmert werden. In 4 bis 5 Monaten ist der Körper des Schiffes fertig; die Adjustierung: Takelwerk, Mast, Segel und Segelbaum etc. wird erst in Chartum kompletiert. Gewöhnlich aber nehmen solche halbvollendete Schiffe eine Ladung Simsim (Sesam) oder Gummi von Karkodj oder Tora el Hadra auf der Straße von Kordofan mit nach Chartum, was flussab leicht möglich ist, und gewinnen dabei an Transportspesen 2 bis 3000 Piaster, um welche Summe die Anfertigung des Schiffes billiger zu stehen kommt. Ein solches roh und plump aus dem eisenharten und eisenschweren Sundholze verfertigtes Schiff, Nöker, gewöhnlich in der Länge von 18—23 Ellen und in der Breite von 8—10 Ellen kostet complet mit allem Zugehör circa 17.000 Piaster. Eine Dahabia aber kommt auf 35—40.000 Piaster, und ist 75 Spannen lang.

Die Communicationsstraße der sudanesischen Schiffahrt erstreckt sich auf dem blauen Flusse bis Karkodj, auf dem weißen Flusse bis Gondokoro mit Inbegriff der Nebenflüsse Gasall, Sobat und Saráf und auf dem vereinigten Nil bis Berber. Nur selten, dass einzelne Schiffe beim höchsten Wasserstand Ende August sich über die Cataracten von Dongola bis nach Cairo wagen. Bei größeren Reisen muss immer der Wasserstand und Wind berücksichtigt werden, daher die Wasserstraßen nicht das ganze Jahr hindurch nach allen Richtungen hin fahrbar sind; so z. B. fährt man im Mai beim niedersten Wasserstande mit leerem Schiff nach Karkodj und kommt mit steigendem Flusse zurück; im Herbst, so lang der Fluss noch hinlänglich hoch ist, unternimmt man meistens eine zweite Reise dahin, um Simsim, Gummi oder Dura zu holen. Nach Berber reisen die meisten Schiffe im August mit hohem Wasser und führen Elfenbein, Gummi, Getreide hinab, kehren aber mit

den ersten Nordwinden im October zurück, und bringen großentheils, wenn keine Warenladungen aus Cairo am Platze sind, aus Damer volle Ladungen Stricke, Birsch (Strohmatten), Kofen (Strohkörbe), Halfa (Schilfgras) zum Flechten von Stricken, Domblätter zu Flechtarbeiten, Salz in Säcken und Formen, Murhaka (behauenen Granitstein in länglicher Form zum Getreidereiben), Doka (Steinplatte zum Brotbacken), und zuweilen auch Zwiebel. Ueberdies machen einzelne Schiffe das ganze Jahr hindurch ungeachtet des Schellal in Rojan die Reise nach und von Berber. Auf den weißen Fluss findet die Schiffahrt nur einmal im Jahre statt und dauert 6—8 Monate.

Sicherheit im rothen Meer Das Journal de Port-Said bespricat nach dem „Egypte" die Vorkehrungen, welche man zur Sicherheit der Schiffahrt jenseit von Suez treffen sollte und beantragt zuvörderst die Herstellung zweier Leuchttürme, eines mit fixem und eines mit Blickfeuer auf der äußersten Spitze Arabiens und im Süden der Insel Shadwan. Die Distanz dieser beiden Punkte beträgt 17 Meilen, und würden somit die beiden Feuer die Einfahrt in die Enge von Inbal sichern, wo man dann sofort des Leuchtturmes der Insel Asharafi auf 18 Meilen weit ansichtig wird. Außer Sicht von Asharafi dienten dann die Spitzen von Seiti als Wegweiser, und könnte auch ein Leuchtschiff aufgestellt werden außerhalb der Klippen der arabischen Küste zu leichteren Direction bis zum Leuchtfeuer von Zafarana. Indessen sind, nach dem Journal de Port-Said, bereits zwei Leuchten für das rothe Meer bei der Compagnie des „Forges et Chantiers" bestellt worden, eine für Raz-Garib und die andere für Souakim. Letztere wird nach einem besonderen Typus zwei Leuchtaparate haben, einen auf der Spitze mit einem Leuchtkreise von 32 Meilen und einen zweiten in der Mitte auf 12 Meilen, um auf diese Art den herankommenden Fahrzeugen die größere Nähe der Klippen anzuzeigen. — Die von den „Messag. imp." im Port-Said errichtete Werkstätte zur Eisbereitung mittels Maschinen ist bereits im Betriebe.

Munzinger. Die „Köln. Ztg." schreibt: Das seiner Zeit der „Pall Mall Gazette" über Kairo gemeldete Gerücht von dem Tode Werner Munziger's bestätigt sich nicht. Es freut uns, mittheilen zu können, dass vielmehr Briefe Munzinger's vom 27. März eingetroffen sind. Leider war seine Hauptwunde noch nicht operiert; er muss deshalb zu einem englischen Arzte nach Aden. Das hat ihn aber nicht gehindert, im Monat Februar einer freundschaftlichen Einladung des Fürsten Kassa von Tigre zu folgen, den er in seinem Heerlager besucht hat. Kassa übergab ihm die beiden Bösewichte, die den Mordanschlag gegen ihn unternahmen und Munzinger führte sie in Ketten nach Massaua ab.

Winter im Norden. Auf der letzten Reise nach den nördlichen Gegenden Schwedens und Uleaborg in Finnland hatte der Dampfer „Berzelius" mit ungeheuren Treibeismassen zu kämpfen und erreichte nur mit Mühe Uleaborg, wo noch Schnee die Erde deckt und die Bäume nicht angefangen hatten Knospen zu treiben. Am 29. Mai, als die Rückreise angetreten wurde, war von dem starken Nordwinde das Eis gegen Süden getrieben und sperrte beinahe überall bis Holmön und Quarken den Weg mit gewaltigen Eisfeldern, in welchen mehrere Fahrzeuge mit gerefften Segeln eingeklemmt waren. „Berzelius" musste sich längs der schwedischen Küste einen Weg suchen und fand erst im bottnischen Meere freies Fahrwasser.

Das Museum für Naturgeschichte zu New-York. Wie man mit geringem Aufwande an materiellen Mitteln in überraschend schneller Zeitfolge Bedeutendes erreichen kann, dafür liefert der Vorgang bei Gründung des americanischen Museums für Naturgeschichte den erfreulichsten Beweis. Am 13. December 1868 unternahm es eine Anzahl wissenschaftlicher Männer, an das Verwaltungscomité des Central-Parks zu New-York ein Schreiben zu richten, in welchem der Wunsch ausgesprochen wurde, in den Räumen des Parks ein naturgeschichtliches Museum aufstellen zu dürfen. Als die zustimmende Antwort erfolgt war, machte man den weiteren Schritt durch eine Kundmachung, worin unter Hinweisung auf den fühlbaren Mangel eines solchen Instituts in der

Metropole New-York bekannt gegeben wurde, dass eine wertvolle Sammlung naturhistorischer Gegenstände aus Europa gegen günstige Bedingungen zum Ankauf angeboten worden sei, welche Erwerbung den Kern eines großen Museums bilden könnte. Es habe sich, heißt es weiter, ein Comité gebildet, um die nöthigen Geldsummen zu beschaffen, die von demselben verwaltet und entsprechend verwendet werden sollen, während gleichzeitig durch Gründung eines Vereins den ersten Unternehmern ein Zuwachs an Theilnehmern und der Vortheil bleibender Organisierung des ganzen Unternehmens verschafft werden würde. — Die staatliche Genehmigung dieses Vereins blieb nicht aus, und in wenig Wochen war ein Fonds von 44.550 Doll. gesichert. Man erwarb sofort eine stattliche Sammlung nordamericanischer Vögel von mehr als 3000 Stücken, und die Naturalien-Sammlung des verstorbenen Prinzen Maximilian von Neuwied, so wie einige Pariser Collectionen. Das Park-Comité wies zur Aufnahme dieser Erwerbungen zwei Stockwerke in dem Arsenalgebäude des Parks an. Der Staat New-York, Baron Osten-Sacken, Mr. Coloman Robinson, Mr. Rawson, General le Gendre und Mr. Lyell Adams beeilten sich über das erste Circular, das von den vereinigten Staaten zu Gunsten der jungen Anstalt an alle Gesandte und Consuln in auswärtigen Stationen erlassen wurde, schätzbare Beiträge an Duplicaten, Insectensammlungen, Mineralien, Holzarten u. dgl. beizusteuern. Auch das Marine-Departement der nordamericanischen Regiernng begrüßte alle seine auswärts aufgestellten Functionäre zu gleichem Zwecke. An gelehrte Gesellschaften verwandter Natur, so wie an Schiffseigenthümer und Schiffscapitäne ergiengen Ersuchsschreiben wegen Lieferung von Beiträgen. Auch Private der Hauptstadt gaben Beweise ihrer Sympatie und stellten wertvolle Geschenke in Aussicht. So ist das Museum in kurzer Zeit nicht nur entstanden, sondern auch zu einer Reichhaltigkeit angewachsen, dass es bald zu den größten bestehenden wird gezählt werden. —c—y.

Geographischer Congress zu Antwerpen. Wir erhielten am 4. August nachfolgende Zuschrift:

A Messieurs les adhérents au Congrès international pour le progrès des sciences géographiques, cosmographiques et commerciales. Le 15 janvier, notre Commission eut l'honneur de vous inviter au premier Congrès des sciences géographiques, cosmographiques et commerciales. Notre appel fut entendu et les nombreuses adhésions que nous avons reçues des principaux pays de l'Europe et de l'Amérique ont prouvé que notre projet avait obtenu l'approbation générale.

Le 14 août prochain était le jour désigné pour cette soléonnité et nous avions la certitude qu'un brillant succès aurait couronne nos efforts.

Depuis lors, de graves événements ont surgi et nous avons été informés que plusieurs des sommités scientifiques qui nous avaient promis leur concours se trouvent dans l'impossibilité de se rendre au Congrès; par suite, les débats perdraient considérablement de leur importance.

Dans ces conjonctures, la Commission croit de son devoir de remettre le Congrès à la mi-août 1871.

Les Comités institués restent en fonctions et le programme publié est maintenu.

Nous espérons, Messieurs, que vous vondrez bien nous continuer vos sympathies et que l'année prochaine, le Congrès de géographie sera honoré de votre présence.

Agréez, Messieurs, l'assurance de notre considération distinguée. Le Bourgmestre- Président, J.-C. Van Put. etc.

Von Famáka nach Fadási.

Von Ernst Marno.

Chartum, am 11. Juni 1870.

In der Hoffnung, dass mein letztes Schreiben aus Famáka Ihnen zukam [1]), bringe ich Ihnen mit dem vorliegenden meine weitern Schicksale zur Kenntnis.

Ibrahim Bei, der Mudir von Chartum, machte von Famáka aus eine Ghazawa (Kriegszug) in die Berge der Bertat und Burum, um die Tulba (Steuer) einzutreiben. Von Famáka nämlich ist nur eine kleine Strecke mehr am blauen Flusse, ungefähr bis Ghiri [2]) türkisches Gebiet; was darüber westlich, südlich und östlich hinaus ist, Feindesland. In die westlichen Fungiberge machen nun die Türken alljährlich einen Kriegszug, um die nie gutwillig gezahlten Steuern von diesen „Rebellen" einzutreiben. Einzelne Schechs und Mik geben dieselben manches Jahr freiwillig und nach ihrem Belieben, einige sind der türkischen Regierung treu ergeben.

Einer von diesen wenigen ist Hadjeli, Schech von Beni Schangol. Mein Plan war nun, wie ich auch glaube geschrieben zu haben, über Beni Schangol nach Fadási und von dort, so weit es möglich ist, in die Gala-Länder zu gelangen.

Das erstere führte ich aus; das letztere war unmöglich aus Gründen, die ich in folgendem flüchtig darlege.

Der erwähnte Ibrahim Bei, Mudir von Senaar, übergab mich dem Schech Hadjeli von Beni Schangol und zwar auf seinen Kopf, d. h. dass er mit seinem Haupte für meines zu haften habe. Mit Hadjeli gieng ich nun von Famáka nach Beni Schangol, welches außer Russegger und Beltram meines Wissens noch kein Europäer gesehen. Ersterer gieng mit ungeheuerer Macht (3000 Mann), letzterer vertraute sich auf Gnade und Ungnade dem Vorgänger Hadjeli's an, der damals noch keinen Tribut an Aegypten zahlte.

Ich muss die Details der Reise einer spätern Zeit vorbehalten und erwähne hier nur, dass die Straße von Famáka nach Beni Schangol durch die am Ghebel Tabi wohnenden Ingasana unsicher gemacht wird, welche häufig die Caravanen überfallen, morden und plündern. Deshalb ist es Gebrauch, in dem noch ziemlich sichern kleinen Dorfe Adási,

---

[1]) Leider ist dieses Schreiben bis zur Stunde nicht eingelangt. Eine Bezugnahme darauf verdanken wir einer Correspondenz aus Chartum, welche im 10. Hefte unserer Mittheilungen Seite 437 abgedruckt ist. A. d. R.

[2]) Bis hieher kamen Freiherr von Barnim und Hartmann. Die von diesen ausgeführte Karte von Kaskodrehabu, Rozeres und Famáka taugt aber eben so wenig wie die der Bajudasteppe. A. d. V.

welches ungefähr 4 Stunden von Famàka entfernt ist, den Einbruch der Nacht abzuwarten und so die gefährliche Strecke von hier bis Gbl. Agara unter dem Schutz der Finsternis zurückzulegen, da die Ingasana nachts nicht angreifen. Auch wir, obwol unsere Caravane bei 70-Köpfe stark war, beobachteten diese Vorsicht. Dass es nicht unnöthig war, sah ich am nächsten Tag, wo wir am Gbl. Agara lagerten und plötzlich drei Hadjeli gehörige Ochsen auf rätselhafte Weise abhanden gekommen waren. Wir saßen sogleich auf und durchstreiften die Gegend, aber ohne Erfolg.

In dieser und noch mehr in den südlichen Gegenden können Schwärme von 100 und mehr Wilden zwischen den Felsen liegen, man kann an ihnen knapp vorüberreiten, ohne sie zu sehen, und plötzlich fliegen die Tarambisch (Holzstöcke zum Werfen, ähnlich denen der Wilden auf Neuholland) und Culbedas (eiserne sichelförmige Messer, ebenfalls zum Werfen, wegen ihrer Wirkung, wo sie treffen, allgemein gefürchtet) um die Köpfe.

Bis auf den genannten Verlust ungefährdet kamen wir nach Beni Schangol und ich machte von dort kleinere Partien in die Umgegend, um mich zu orientieren und die Eingebornen kennen zu lernen, was ich aber, um mein Leben nicht vorzeitig der Gefahr auszusetzen, bald aufgeben musste.

Ein voller Monat verstrich in Beni Schangol, ehe Hadjeli es zuließ, das ich nach Fadási weiter gehe. Alle Vorstellungen von meiner Seite waren fruchtlos. Ich bot Geschenke, bat und drohte, ich versprach jedem Manne täglich einen Maria-Theresienthaler Lohn; keiner wollte mit mir gehen, alle behaupteten, wir würden sicher umgebracht.

Endlich erklärte ich Hadjeli, er möge mich zu Ibrahim Bei gehen lassen, der mit seinen 1000 Mann am Gbl. Kehli stand und berief mich auf meinen Firman Jaffar Paschas. Ich wusste wol, dass der Weg nach dem Gbl. Kehli gerade so gefährlich war, als der nach Fadási, ich wusste, wie mir auch Hadjeli zu verstehen gab, dass mein Firman hier nur wenig Kraft besitze; aber ich sah kein anderes Rettungsmittel und vertraute dem entschiedenen Vorgehen, welches schon in mancher schlimmen Lage gut anschlug.

Mein Andringen hatte den Erfolg, dass mir Hadjeli die Abreise für die nächsten Tage zusicherte, jedoch nur unter der Bedingung, dass ich meine Diener und alle Effecten hier zurücklasse und nur in Begleitung des Mannes reise, den er mir mitgeben werde, der das Land und die Sprache kenne; zudem wolle er mich mit Briefen an sämmtliche Schechs versehen und einen Sclaven mitgehen lassen.

So hart die Bedingung war, indem sie mir jedes weitere Vordringen von Fadási aus unmöglich machte, so gieng ich sie doch ein, um wenigstens einen Schritt vorwärts zu machen. Russegger musste trotz seiner 3000 Mann von Beni Schangol umkehren, da die Eingebornen allen nicht einheimischen todfeind sind. [3])

Längst schon hätte die ägyptische Regierung sich des schönen Landes bemächtigt, wenn sie sich den wilden Bertat gegenüber nicht zu schwach fühlte. Sie begnügt sich daher mit einzelnen Kriegs- oder richtiger Raubzügen während der trockenen Jahreszeit, wie ich dies oben bemerkt habe.

Am 6. April gieng ich nun in Begleitung eines Arabers und eines Sclaven von Beni Schangol ab, und zwar, wie man zu sagen pflegt, wie ich gieng und stand. Ich ritt mein abyssinisches Maulthier, hatte die allernöthigsten Bedürfnisse in einer kleinen Tasche am Sattelknopf; keine Esswaren, nichts, um sammeln zu können, keine Geschenke hatte ich mitnehmen dürfen, da Hadjeli behauptete, es mache zu viel Aufsehen. Dass er recht hatte, ward mir bald klar.

Von Beni Schangol bis Fadási ist die Karte weiß, oder das wenige, was man angegeben findet, taugt nicht. Ich ritt mit Uhr, Compass und Notizbuch in der Hand und darf sagen, dass ich nun, so weit es mit meinen Mitteln möglich war, eine richtigere Karte liefern kann, zumal ich auch über die südlichen Gegenden, nämlich über die Galaländer und über den Sobat-Jabus interessante Erkundigungen einzog.

Meine Lage während der Reise nach Fadási und zurück, war gewiss eine der gefährlichsten, in welche ein Reisender kommen kann. In jedem Dorfe, wo ich Rast hielt, hieß es: „Was will der Türke hier? er spioniert das Land aus und bringt dann Soldaten Effendinas." Während mein arabischer Begleiter mit den Schechs unterhandelte und der Sclave die Reitthiere versorgte, saß ich umringt von einer Schar mit Lanzen und Tarambisch bewaffneter Wilder, die fürchterlich schrieen und gesticulierten.

Statt zehn Mann Begleitung, wie Hadjeli in seinen Briefen befohlen, erhielt ich von Dorf zu Dorf nicht einmal einen Führer, wenn ich ihn nicht theurer, als es meine Barschaft zuließ, bezahlte. So zog ich mit

---

[3]) Es wird dies begreiflich, wenn wir bemerken, dass Russegger sich der Expedition Mustapha Bey's angeschlossen hatte, die auf dem Wege nach Beni Schangol durch die eingeschüchterten Nachbarstämme fortwährend Verstärkung an sich zog und neben andern sinnlosen Thaten schließlich das Dorf Beni Schangol in Brand steckte. Hören wir Russegger selbst (Reisen II. 2. Abth. Seite 588): »Gegen Morgen (nach einem Gefechte mit den Schangols und der Verbrennung des Dorfes am 16. Jänner 1838) rief mich der Bey und

zwei Mann einen Weg, welchen die Handelsleute nur mit 1 bis 200 Mann Bedeckung zu gehen wagen. Zur selben Zeit waren auch die Gala's in das Land eingefallen und raubend und mordend bis an den Gbl. Kasan gelangt. Ich bewegte mich also zwischen zwei Feinden auf einem nichts weniger als gastlichen Boden.

Der Weg führte über Gbl. Bumu, Fassuder, Beledaffa, Belbissu nach Fadási, ein zweiter geht etwas mehr westlich über Bibi. Das Land ist wundervoll schön, sehr gebirgig, von unzähligen Bächen, die theils in den Tumat, theils in den Jabus fallen, durchzogen, und hat eine herrliche, noch größtentheils unbekannte Fauna und Flora. Das für das Land characteristische Gewächs ist die Canna (*Bambusa abyssiniaca Rich.)*, welche hier meilenweite Wälder bildet, 3 bis 4 Klafter hoch und so dicht, dass nur Elefanten und Büffel durchbrechen können. Durch diese Wälder führt ein höchstens zwei Fuß breiter, oft durch querliegende Cannastämme kaum passierbarer Pfad. Von Beni Schangol bis Belbissu ist er so eng, dass nur einer hinter dem andern gehen kann und man oft kaum zwei Schritte rechts und links sieht. Noch schlimmer wird es, wenn man die mit echter Urwald-Vegetation eingesäumten Cherau (Plural von Chor, Wasserlauf, Bach) zu passieren hat. Hier muss man vom Maulthier absteigen, da dieses mit sich selber genug zu thun hat, um über die Steine und Bäume, durch Schilf und Wasser zu kommen. Von Beledaffa endlich wird der Weg besser, d. h. ebener und führt theilweise über Durrahfelder, die mit dem Cannadickicht wechseln, bis nahe an Belbissu auch diese schwinden. Hier liegt aber am Ostabhang des Berges Dorf an Dorf, Haus an Haus. Wenn es unter

---

machte mir die unangenehme Mittheilung, dass unter den Truppen die Entmuthigung allgemein werde, dass wir unbezweifelt von wenigstens 10.000 (?) Negern angegriffen werden, dass die Soldaten befürchten, zum Schlusse des Festes gefressen zu werden, dass sich auf dieselben durchaus nicht mehr zu verlassen sei und das somit, um nicht durch eine großartige Desertion derselben in die größte Gefahr zu kommen — der Rückzug unvermeidlich sei. Nun war das Wort ausgesprochen, das ich schon lange als das Ende dieses unsinnigen Treibens erwartet hatte. Der Gedanke, am interessantesten Punkt der Reise umkehren zu müssen; so nahe dem Terrain, wo die wichtigsten Aufgaben für die Geographie dieses Theiles von Central-Africa durchaus hätten gelöst werden können, war mir drückend, und als daher der Bey von mir ein Zeugnis begehrte mit meiner Erklärung, dass ich den augenblicklichen Rückzug der großen Gefahr wegen für nothwendig halte, schlug ich ihm dieses Ansinnen kurzweg ab und eröffnete ihm, dass ich, wie es Tag geworden, den Gewesch besteigen werde, um einige geographisch wichtige Punkte aufzunehmen, dass ich ferner die Goldführung des nahen Chors untersuchen und dann erst überlegen wolle, ob ein Rückzug nothwendig sei. Darauf gieng nun der Bey durchaus nicht ein u. s. w.« A. d. R.

andern Umständen tröstlich ist, nach längerer Wanderung in der Wildnis an Culturstätten zu gelangen, so kann ich das von mir nicht sagen. In den Cannawäldern war ich unbehelligt, auf dem Wege von Belbissu nach Fadási, der beiläufig drei Stunden lang ist, musste ich zweimal mein Leben gegen die Angriffe der Bewohner vertheidigen. Nachts, am ? Tage [4]) nach meiner Abreise von Beni Schangol kam ich in Fadási an, welches nicht, wie die Karten angeben, am Jabus — dieser ist noch drei Stunden südlicher — sondern an einem kleinen Chor am Abhang des gleichnamigen Berges liegt. [5]) Von hier aus ist die Gegend gegen Osten und Süden frei und nur in der Ferne gewahrt man in östlicher Richtung einen niedrigen Gebirgszug. [6])

Am nächsten Morgen entspannen sich die sehr lebhaft geführten Verhandlungen darüber, was ich hier wolle und suche; ich sei ein Türke, welcher das Land sehen will, um nächstens mit Kriegsmacht wiederzukommen. Besonders aufgebracht war man gegen den Mann, der mich begleitete. Die Partei der Bertat schwur, ihn und mich umzubringen. Der Mek wollte sich aus meiner Kopfhaut und den Haren eine Schürze machen. Auch gegen Hadjeli kehrte sich der Zorn; man werde mit Macht nach Beni Schangol gehen, ihn zur Rechenschaft ziehen, warum er mich hieher gelassen. Dies war meine Lage in Fadási. Es brauchte einen ganzen Tag, bis ich die Leute überzeugte, dass ich kein Türke, sondern ein Franke sei, machte es jedoch damit nicht viel besser. — „Die Franken haben den Casa (Negus Theodoros) von Abyssinien umgebracht und ich werde gewiss im nächsten Jahr mit Franken kommen und das Volk des Landes unterjochen und umbringen.“ — Ich erwiderte, dass die Franken nicht wie die Türken als Feinde, sondern als Freunde in fremde Länder kommen und dass Casa heute noch lebte, wenn er nicht Franken in Gefangenschaft gehalten hätte. „Auch mich,“ fügte ich mit Zuversicht hinzu, „werden meine Landsleute befreien oder rächen, wenn ich gefangen oder umgebracht würde.“ So an-

---

[4]) Leider ist die Ziffer des Tages im Manuscript nicht bezeichnet; wahrscheinlich ist gemeint am 3. Tage. A. d. R.

[5]) Auf der Karte Russeggers ist Fadási unmittelbar am linken Jabusufer in einem zu beiden Seiten geschlossenen Gebirgsthal, auf der Karte Hartmanns ist es in einiger Entfernung von linken Jabusufer verzeichnet. Doch muss bemerkt werden, dass sowol Russegger als Hartmann nach Hörensagen zeichneten, da keiner von ihnen bis Fadási gelangt war. A. d. R.

[6]) Sämmtliche Gala, die ich sah, hatten kaukasischen Gesichtstypus und häufig hellbraune Hautfarbe, überhaupt nichts Aethiopisches, wie die Bertat. Einige nannten mich sogar Bruder und sagten, dass in einer ihrer Landschaften eben so weiße Menschen wohnen, wie ich einer sei. A. d. V.

maßend dies gesprochen war, so kannte ich doch aus früheren Fällen die gute Wirkung einer energischen Sprache. Auch hier verfehlte sie nicht; wenigstens schien der Ausbruch der Wut abgelenkt und es begannen ruhigere, wenn auch nicht im mindesten tröstliche Verhandlungen zwischen der arabischen Partei mit Schech Hassan an der Spitze und den Eingebornen. Die guten Leute waren nicht zur Einsicht zu bringen, dass ich ihnen ein ganz unschädlicher Gegenstand sei; sie blieben bei der Behauptung, ich sei zu ihrem Unglück gekommen. Ob sie mich nun gehen lassen oder gefangen halten und totschlagen, immer werde der Schaden sie treffen. Im ersten Fall sei es gewiss, dass ich nächstens mit Soldaten Effendinas oder gar mit Franken erscheine, im zweiten Falle kommen meine Landsleute und wirtschaften wie in Abyssinien.

Gegen diese Logik ließ sich vor der Hand nichts einwenden. Aber was machen? So verzweifelt meine Lage war, so musste ich doch im stillen über die Angst lächeln, die sie vor mir als einem Europäer zeigten, und über die Naivetät, mit welcher sie dies offen aussprachen. Ich glaube der erste Europäer zu sein, der sein Leben hier dem entschiedenen Auftreten der Engländer in Abyssinien verdankt. Ich gab mir alle Mühe, den Leuten begreiflich zu machen, dass ich in der freundlichsten Absicht gekommen sei, dass ich das nächste Jahr in die Galaländer zu gehen gedenke und sie um ihre Hilfe bitte. Dabei vergaß ich nicht, ihnen die Natur meines Lefeaucheur-Gewehres und Revolvers zu erklären, wodurch ich ihrer Neugierde willkommenen Stoff gab und zuletzt ein stummes Grauen verbreitete. Kurz gesagt, die Sache wendete sich endlich zu meinen Gunsten. Schech Hassan ließ als Gastgeschenk ein Schaf schlachten, brachte mir Honig, Durrah und Weizenbrod (Weizen wird hier mehr gebaut als Durrah), versicherte mich seiner Gunst und Gewogenheit, versprach mir, wenn ich ihm das nächste Jahr einen Revolver bringe, mich in die Galaländer zu führen (er ist mütterlicherseits ein Gala, väterlicherseits ein Araber), warnte mich aber auch dringend, einen unnöthigen Schritt oder ohne Waffen und Begleitung aus seinem Tukul zu gehen. Er wolle mich mit seinem Leben gegen die aufgebrachten Eingebornen schützen und übermorgen mit mir nach Belbissu zurückgehen.

Dies geschah denn auch. Nach dreitägigem angestrengten Ritt, bei dem es nicht ohne Lärm und Streit abgieng, gelangten wir nach Beni-Schangol, wo ich von Hadjeli freudig empfangen wurde. Man hatte mich für verloren gehalten.

Ich wollte von dort, um nicht denselben Weg zu machen, über Gbl. Kehli nach Famáka zurückgehen. Aber Hadjeli hielt mich so lange

zurück, bis Ibrahim Bei von Gbl. Kehli fortgezogen war. Wie ich später erfuhr, geschah dies über Auftrag; ich sollte nämlich nicht sehen, wie man bei einem Kriegszug der Türken gegen Eingeborne verfährt. Also auch hier die Furcht vor der europäischen Anschauung dieser Art von Civilisation. Ich bin überzeugt, dass in diesem, freilich sehr berechtigten Mistrauen das größte Hindernis für die Forschungsreisenden liegt; hier die Türken wie dort die Eingebornen fürchten eine Beschränkung ihrer souverainen Wirtschaft, sobald sie vom Europäer mit eigenen Augen gesehen und in Europa bekannt wird.

Auf dem Wege von Beni-Schangol bestanden wir zu guter letzt noch ein Abenteuer, welches zeigt, mit was für Leuten man es in diesen jungfräulichen Ländern zu thun hat und auf welche Hilfe man angewiesen ist. Die Ingasana hatten es auf einen Angriff abgesehen. In drei Scharen, jede zu mehr als 100 Mann zogen sie, wie uns gesagt wurde, gegen das Chor Ruba, uns den Weg abzuschneiden. Die Caravane, der ich angehörte, bestand zum größten Theil aus Kaufleuten, welche Goldstaub, Sclaven und Eisen in Beni-Schangol gegen Salz eingetauscht hatten. Dieser Wucherseelen bemächtigte sich bei der Kunde von dem, was uns bevorstand, eine unbeschreibliche Angst. Im letzten Augenblick bestürmten sie mich, ihnen die schlechtbestellten Waffen zu reparieren, mit Pulver, Feuersteinen, Zündhütchen und Kugeln auszuhelfen. Ich that, was ich konnte und ließ dann die Caravane halten, während ich mit meinem Diener, der von Fadási mit mir gekommen war und einem Araber vorausritt, um die Gegend am Chor zu recognoscieren. Wir fanden den Sand voll Fußspuren und das Wasser des Baches trüb von der Menge der Füße, die durchgewatet waren, aber keinen Feind. Als die Caravane uns nachkam und die Spuren sah, da gieng der Lärm erst recht los. Man bat uns um alles in der Welt, voraus zu reiten, und sobald wir den Feind erblickten, zurückzukommen, damit man ein Lager bilden und sich zum Kampfe rüsten könne. Dass wir die ersten gewesen wären, die vom Feinde niedergemacht werden, fiel keinem der Helden bei. Aber auch bei der zweiten Streifung ließ sich kein Feind sehen. Es ist sehr wahrscheinlich, dass man uns erblickt und die drei gut berittenen und bewaffneten Männer für den Vortrab einer türkischen Abtheilung Soldaten gehalten hatte. Nachts gab es noch Streit in dem Dorfe Adási und am nächsten Mittag, am 9. April kam ich, nachdem wir über den Bahr el azrek gesetzt hatten, wohlbehalten in Famáka an.

Ohne Aufenthalt gieng ich von dort zu Lande über Rozeres und Karkodsch nach Sennaur und weiter über Waad Medineh nach Chartum.

Wenn somit auch dieser erste Versuch, auf diesem Wege in die Galaländer und durch diese nach Osten ans Meer zu kommen, nicht gelang,

so glaube ich doch auf einigen Erfolg hinweisen zu können. Zunächst ist es die nähere Kenntnis des bisher wenig erforschten Dar Berta, d. i. des Landes von Famáka südlich bis Bambaschi, dessen Hauptort Fadási ist. Durch dieses Land führt der Weg in die Galaländer und es herrscht ein lebhafter freundlicher und feindlicher Verkehr zwischen demselben und dem Ganti Gala. Es gelang mir (mit großer Mühe) eine kleine Sammlung von Erzeugnissen der Gala zusammenzustellen, die auf die Höhe der Cultur bei diesem interessanten Volksstamme schließen lässt. Unmittelbar südlich von Fadási wohnen die Amam-Neger, die aus der Haut der erschlagenen Feinde ihre Schurzfelle machen und — wie die Araber sagen — eine zwitschernde Sprache haben, ähnlich dem Gesang der Vögel. Südwestlich von Fadási in den Fungibergen am Gbl. Gumgum, Migmig u. s. w., wohnen die Burum-Neger, die höchst wahrscheinlich Menschenfresser sind. Wenigstens gesteht es der 8jährige Burum, den ich besitze, ganz offen.

Hier in Chartum gedenke ich zunächst mein reiches Material zu ordnen und demnächst wenigstens einzelne Aufsätze nach Europa zu senden. Im nächsten Jahre, d. i. nach Beendigung des Chanifs (December oder Jänner) würde ich von neuem auf demselben oder einem mehr östlichen Wege über Fadási vorzudringen suchen, wenn mir dazu die Unterstützung nicht versagt wird. Und das ist der Punkt, den ich allen Freunden und Gönnern der Wissenschaft in meinem Vaterlande dringend zur Würdigung empfehlen möchte. Ich bin der erste Europäer, der bis nach Fadási vordrang. Unter welchen Beschwernissen die Reise gemacht und warum sie nicht bis zu jenem Ziele, das ich mir selbst gesteckt, fortgesetzt wurde, wird aus dieser flüchtigen Skizze genügend zu entnehmen sein. Meinem Streben, mich bei den Eingebornen in Respect zu setzen und ihnen zu zeigen, dass es außer den Türken, vor denen sie zittern, noch bessere weiße Menschen gebe, bin ich treu geblieben und habe damit aus mancher augenscheinlichen Gefahr mein Leben bewahrt. Ja, ich kann nach allem, was ich erlebte, sagen, die Straße nach einem Lande, welches selbst die ägyptische Macht bisher nicht zu betreten, geschweige zu occupieren wagte, ist für mich und jeden europäischen Forscher gebahnt, um zu den uns Weißen verwandten und leichter zu behandelnden Galavölkern zu gelangen. [7]) Unter den Verhältnissen, wie ich reiste, ist es aber nicht möglich, ruhig zu forschen und zu arbeiten, da die beständige Gefahr des Lebens jede andere Sorge ausschließt. Eine Ausrüstung von 25 bis 30 Mann, mit welcher das Unternehmen als gesichert zu betrachten wäre, ist mit meinen Geldmitteln von allem Anfang kaum durchzuführen gewesen und ist jetzt, da sie durch die Rückreise zum größten Theil erschöpft sind, undenkbar. Wenn man aber

um eines wissenschaftlichen Zweckes willen sein Hab und Gut einsetzt, wie ich es im vorliegenden Falle that, so ist man auch leicht geneigt zu glauben, derselbe Zweck werde in Anbetracht der Resultate, die er hoffen lässt, auch andere bewegen, ein Scherflein zum Gelingen beizutragen. In dieser Voraussicht wende ich mich an die k. k. geographische Gesellschaft, ihren Einfluss für mich geltend zu machen, so weit dies in ihrem Bereiche möglich ist, und glaube die Versicherung geben zu können, dass die mir zugewendete Unterstützung der Erforschung eines Theiles von Africa zu gute kommt, der durch die offene Suezstraße von einer Seite und durch die Erleichterung der Communication im Nilthale von der andern seine reichen Naturschätze in nicht ferner Zeit zu großer Bedeutung bringen und, wenn man die Gelegenheit warnimmt, auch das österreichische Handelsinteresse mächtig berühren wird.

Reise durch Rumelien im Sommer 1869.

Von Prof. Dr. F. v. Hochstetter.

3. Von Adrianopel über Jamboli nach Burgas.

Unter dem gastlichen Dache der Villa des österreichischen Consuls in Karagadsch bei Adrianopel hatten wir uns von dem heißen Ritt durch die thracische Steppe aufs vollständigste erholt und setzten am 10. August unsere Reise fort und zwar Tundscha aufwärts gegen Jamboli zu. Unsere Reisegesellschaft hatte sich vermehrt, da sich uns Herr Ingenieur v. Varnbüler, welcher die Strecke von Adrianopel über Jamboli nach Burgas zu untersuchen hatte, anschloss. Auch hatten wir uns als Leibgarde zwei berittene Arnauten (Kawassen) mitgenommen, die in ihrer schmucken kriegerischen Tracht und Ausrüstung die Spitze unseres Zuges bildeten. Dagegen hatten wir uns wenigstens eines Theiles der lästigen Packpferde entledigt und dafür drei Wagen, sogenannte Talikas zur Fortschaffung des Gepäcks gemietet. Ein Theil unserer Reisegesellschaft war schon mit Tagesanbruch vorausgeritten. In einem Dorfe, Jenesiköi vor Adrianopel, sollten wir uns treffen. Durch ein Misverständnis im Namen, da es ein Jenesiköi und ein Jeniköi in unmittelbarer Nachbarschaft gibt, kam es, dass die nachziehende Hälfte der Reisegesellschaft, bei der auch ich mich befand, als sie in Jeniköi die andere Partie nicht traf, in der Meinung, diese sei voraus, weiter eilte. Da überdies die Reiter einen anderen Weg einschlugen als die Wagen, so kamen wir ganz auseinander und trafen uns erst am zweiten Tage in dem Dorfe Srem wieder.

Das Tundscha-Thal ist etwa eine Meile aufwärts von Adrianopel noch breit und offen und von niederem diluvialen und tertiärem Terrassen-

land begrenzt. Bei Tatarkiöi macht der Fluss eine größere Biegung gegen West; das Terrain steigt zu einem höheren Gneißplateau an, an dessen südlichen Rand mächtige Massen von eocänem Kalkstein angelagert sind, und das Tundschathal wird zu einem engen Felsdefilé, das sich erst etwa 6 Stunden flussaufwärts wieder zu einem kleinen Alluvialbecken öffnet.

In den steilen Kalkfelswänden, welche bei Tatarkiöi den Eingang in dieses Defilé bilden, bemerkt man wieder an beiden Flussufern künstliche Excavationen, wie bei Jarim Burgas und bei Judschies. Am rechten Ufer sieht man viereckige Löcher, die unzugänglich 40 bis 50 Meter über dem Fluss liegen; am linken Ufer befindet sich eine zugängliche Grotte, 12 bis 15 Meter über dem Fluss, die zahlreiche eingehauene Seitennischen enthält, ganz so wie die früher beschriebene Felsengrotte von Jarim Burgas bei Constantinopel.

Zu Pferd kann man am linken Tundschaufer noch 3 bis 4 Stunden aufwärts gelangen, bis Felsen und Gestrüpp jedes weitere Vordringen unmöglich machen. Für Wagen ist das Defilé gänzlich unpassierbar. Wir zogen uns daher von Tatarkiöi an einem mit Lehm und grobem Quarzgerölle bedeckten Abhang hinauf auf das Plateau am linken Tundschaufer. Hat man die schmale Zone von eocänem Kalkstein überschritten, so kommt man alsbald auf Gneiß, dessen Schichtenköpfe mit großer Regelmäßigkeit von Ost nach West quer über den Weg streichen und der von zahlreichen Quarzgängen durchzogen ist. Das Urgebirge breitet sich östlich vom Tundscha-Defilé plateauförmig aus und ist theils mit Eichenbuschwald bedeckt, theils bebaut. Westlich aber von der Tundscha erhebt sich das Urgebirge zu einem ansehnlichen, gegen 900 Meter hohen, dicht bewaldeten, wahrscheinlich aus Granit bestehenden Gebirgsstock, der wegen seiner isolierten Lage weithin die ganze Gegend beherrscht. Auf den bisherigen Karten der Türkei ist dieser weithin sichtbare Gebirgsbuckel lange nicht characteristisch genug hervorgehoben. Der Name wurde mir als Sakarbair oder Sacharbair, von bulgarischer Seite als Kawa Göldschu bezeichnet.

Um 1 Uhr lagerten wir unter schattigen Eichen bei einem Brunnen, eine Viertelstunde westlich von dem Dorfe Demirkiöi. Der Vorsteher des Dorfes war uns behilflich, reitende Boten zu bekommen, die wir nach verschiedenen Richtungen aussandten, um die verloren gegangene Partie unserer Reisegesellschaft, bei der sich auch Director Pressel und v. Varnbüler befanden, aufzusuchen.

Nackte, bizarr gestaltete Felskegel und Felsmauern von Gneiß und Granit erheben sich in der Umgegend von Demirkiöi und weiter nördlich steigt das Plateau zu einem bewaldeten, vielkuppigen Höhen-

zuge an, der in seiner nordöstlichen Fortsetzung die Wasserscheide zwischen dem schwarzen Meere einerseits und dem Tundscha- oder Maritza-Gebiet andererseits bildet. Der Weg nach Jamboli überschreitet diese Wasserscheide in einer Höhe von 460 Meter zwischen den hochgelegenen Bergdörfern Hamsabeli und Urumbeli. Von der Höhe hat man eine umfassende, äußerst anziehende Fernsicht. Gegen Süden erkennt man noch die schlanken Minarets und die hohe Kuppel der Moschee des Sultan Selim in Adrianopel. Gegen Nordost überblickt man weithin die waldigen Hügel und Bergzüge des Strandscha-Gebirges, und in blauer Ferne erscheinen gegen Norden die Umrisse des Balkans. In Urumbeli, einem ziemlich bedeutenden bulgarischen Dorfe übernachteten wir.

11. August. Die ausgesandten Boten waren zurückgekommen, ohne eine Spur von unseren Freunden aufgefunden zu haben. Wir vermuteten nun, dass sie vielleicht am rechten Ufer der Tundscha ihren Weg genommen haben und suchten so rasch wie möglich das an der Tundscha gelegene Dorf Srem zu erreichen, das sie jedenfalls passieren mussten. Schon um 8 Uhr morgens kamen wir, nachdem unsere Wagen mit vieler Mühe auf den schlechtesten, sonst nur von Ochsenwagen befahrenen Wegen, den Berg herab gebracht waren, in dem in einem reizenden Thalkessel gelegenen Dorfe an. Niemand hatte Franken gesehen; unsere Gesellschaft musste also noch zurück sein und so beschlossen wir hier zu bleiben, bis die andern nachkommen würden. Die Tundscha abwärts ausgesandten Boten brachten uns auch nachmittags die erfreuliche Kunde, dass die Verlorenen, welche in Tatarkiöi campiert hatten, auf dem Wege nach Srem seien, wo sie abends auch wohlbehalten ankamen.

Srem, am linken Ufer der Tundscha in einer rings von Bergen umschlossenen, äußerst fruchtbaren, etwa eine Stunde langen und eine halbe Stunde breiten Alluvialebene gelegen, ist eines der schönsten bulgarischen Dörfer, welches ich in der Türkei gesehen habe. Das Dorf zählt gegen 250 Häuser mit einer Kirche. Die Häuser sind fast alle neu gebaut, mit Ziegeln gedeckt und mit Veranden versehen und enthalten drei bis vier Wohnräume. Ein großer umzäunter Hofraum, der einen eigens hergerichteten Tennplatz enthält, umgibt jedes Haus. Da das Ausbringen des Getreides durch Getreideschlitten, die auf den Tennplätzen im Kreise herumfuhren, gerade in vollem Gange war, so hatte das ganze Dorf ein sehr belebtes fröhliches Ansehen. Wir hatten uns in einem der schönsten und größten Bauernhöfe bei einer töchterreichen Wittwe einlogiert, welche die Freundlichkeit und Gutmüthigkeit in persona war, und ihre Dienstfertigkeit noch verdoppelte, als wir ihr

Töchterchen Nidella mittels Zahntinctur aus unserer Reiseapotheke von einem schmerzhaften Zahnweh befreiten. Freilich hatte die gelungene Cur zur Folge, dass wir uns bald vor Kranken, die unsere Hilfe suchten, kaum erwehren konnten. Namentlich schwere Augenkrankheiten scheinen in der Gegend häufig zu sein.

Weizen, Kukuruz, Hanf, Tabak und Maulbeerbäume machen die Hauptcultur bei Srem aus; und die großen abends heimziehenden Herden von Schweinen, Schafen, Ziegen und Rindvieh, das zahlreiche Geflügel auf den Höfen, alles das machte den Eindruck von behaglicher Wohlhabenheit der Bewohner. Ich kann bei dieser Gelegenheit die Bemerkung, die sich mir auch später öfters aufdrang, nicht unterdrücken, dass die bulgarischen Bauernwirtschaften in der Türkei in keiner Weise hinter den besseren ungarischen Dörfern zurückstehen und jedenfalls eine weit höhere Stufe einnehmen, als die wallachischen Wirtschaften. So durch und durch elende, schmutzige Dörfer, wie sie z. B. in den wallachischen Districten des Biharer Comitates die Regel sind, eine so gänzlich bedürfnislose halbwilde Bevölkerung, wie sie dort und in Siebenbürgen zu Hause ist, wird man kaum irgendwo in der Türkei finden.

12. August. Schon mit dem ersten Tagesgrauen waren wir auf dem Wege. Unmittelbar oberhalb Srem wird das Thal wieder eng und felsig und der Fluss beschreibt einen großen Bogen gegen Osten. Um diesen Bogen abzuschneiden, mussten wir bei einer Mühle über den Fluss setzen. Am rechten Flussufer überschritten wir nun die mit Buschwald bedeckten Granit- und Syenithöhe, welche den nördlichen Fuß des Sakar Bair bilden, und kamen bei dem bulgarischen Dorfe Schaharli in die Ebene. Das Tundschathal stellt von hier bis Jamboli eine breite, theilweise sumpfige Alluvialfläche dar, die von Diluvialterassen begrenzt ist, welche in demselben Maße als das Urgebirge des Tundscha-Massivs zu beiden Seiten zurücktritt, zu ausgedehnten niederen Plateauflächen sich erweitern. Einer Eisenbahnlinie von Adrianopel nach Jamboli stehen deshalb keine weiteren Schwierigkeiten im Wege, als diejenigen, welche das Tundscha-Defilé zwischen Schaharli und Tatarkiöi bietet. Die Trace wurde am linken Tundschaufer projectiert. Jedoch scheint an die Ausführung dieser Linie vorderhand nicht gedacht zu werden; in der That wäre dieselbe als Verkehrslinie von sehr untergeordneter Bedeutung, wie wir schon früher (2. Adrianopel) auseinandergesetzt haben. Ich vermute, dass es hauptsächlich strategische Rücksichten sind, welche der türkischen Regierung die Ausführung dieser Linie wünschenswert erscheinen lassen; denn in der Kriegsgeschichte vom Jahre 1829 hat gerade die Linie Jamboli-Adrianopel, auf der die Russen nach Ueber-

schreitung des Balkans gegen Adrianopel gezogen kamen, eine große Rolle gespielt.

Kurz vor Jamboli bei Fendiklü und Karkekiöi passierten wir tscherkessische Niederlassungen, elende Stroh- und Lehmhütten, aus welchen eine ganze Schar halbnackter Kinder bettelnd uns entgegenstürmte.

Da wir unsere Ankunft in Jamboli hatten vorausmelden lassen, so wurden wir schon vor der Stadt vom Kaimakam aufs freundlichste begrüßt und dann in das Haus eines wohlhabenden bulgarischen Kaufmanns Namens Wasil Dragoif geleitet, wo wir in einem geräumigen achtfenstrigen Salonzimmer mit Aussicht auf den Fluss und die Brücke ein recht angenehmes Quartier bekamen.

Jamboli liegt am linken Ufer der Tundscha an der Stelle, wo der Fluss, nachdem er seine westöstliche Richtung dem Fuße des Balkans entlang in eine nordsüdliche verändert und den von Osten kommenden Azmakdere aufgenommen hat, eine niedere Hügelkette durchbricht, welche das ausgedehnte Alluvialbecken des Flusses am Fuße des Balkans gegen Süden abschließt. Eine ansehnliche hölzerne Brücke, an deren beiden Enden Mühlen liegen, verbindet die Stadt mit der am rechten Ufer gelegenen Vorstadt. Die Stadt scheint hauptsächlich von Bulgaren, Griechen und spanischen Juden bewohnt zu sein. In der Mitte der Stadt erhebt sich ein Stadtturm mit einer Uhr, daneben ein großes Magazin oder ein Bazar mit 4 Kuppeln. Die Straßen sind mit röthlichen Kalkschieferplatten gepflastert. An Sehenswürdigkeiten ist nichts vorhanden, dagegen ist die Landschaft nicht ohne Reiz.

Abends brach ein heftiger Gewittersturm vom Balkan her los, der die Sommerhitze rasch bis auf 12° R. herabsetzte und einen völligen Umschlag des bisher so unverwüstlich schönen Wetters herbeizuführen schien. Indess war am andern Morgen der Himmel wieder wolkenlos wie immer.

Nach einem umständlichen Abschied von unserem liebenswürdigen Wirt, welcher erklärte, er werde tief beleidigt sein, wenn er hören sollte, dass irgend jemand von unserer Partie bei einem zweiten Besuch von Jamboli irgend wo anders als bei ihm einkehre, und in Begleitung zweier Saptiés, die uns der Kaimakam mitgegeben hatte, brachen wir am 13. August in der Früh in der Richtung nach Burgas auf.

Oestlich vor der Stadt erhebt sich etwa 300 Fuß hoch ein isolierter Trachitkegel (ein rothbrauner Porphyritähnlicher andesitischer Trachit), der Kirkar Bair, den wir bestiegen. Wir hatten hier eine überraschend schöne Aussicht über die ganze Gegend. Gegen Norden und Nordwesten steigt der Balkan wie eine Mauer steil auf aus den

ausgedehnten Ebenen an seinem Fuße. In der entgegengesetzten Richtung gegen Ostsüdost erhebt sich inselförmig aus dem flachwelligen Hügelland der Kütschück Bakatschik, der auf seiner gegen 700 Meter hohen Spitze ein weithin sichtbares Kloster trägt und hinter ihm in derselben Richtung sind noch andere Inselberge sichtbar, deren regelmäßige Kegelform schon auf ihren vulcanischen Ursprung hindeutet. Diese erloschenen Vulcane, die aus andesitischen und doleritischen Gesteinen zusammengesetzt sind, gehören einem sehr ausgedehnten Eruptionsgebiete an, welches sich in östlicher Richtung bis Burgas am schwarzen Meere, in nordöstlicher bis Karnabat und Aidos erstreckt und das krystallinische Tundscha-Massiv von dem Südabfall des Balkan's trennt. Vulcanische Tuffe bilden am nördlichen Fuße jener Inselberge niedere, plateauförmig sich ausbreitende Höhen, über welche wir an den Dörfern Ovlali, Paschakiöi, Esetli u. s. w. vorbei auf Feldwegen unsere Richtung genau nach Osten nahmen.

Eine äußerst fruchtbare tiefschwarze Ackerkrume bedeckt die ausgedehnten Flächen und bildet das schönste Ackerland der Welt, das jedoch kaum zu einem Drittheil bebaut ist. Unabsehbare Distelfelder, Quadratmeilen von Gestrüpp und Buschwald harren hier noch der Rodung und des Pfluges. Die Auswanderer aus dem Banat, welche man in den 60er Jahren hieherlockte, hatte man ohne allen Schutz von Seiten der Regierung elendiglich zu Grunde gehen lassen, während dem tscherkessischen Diebsgesindel und den Krimmtataren, die man ansiedelte, für alle Zeiten Steuerfreiheit bewilligt ist. Man zeigte uns noch die Stelle, wo das unglückliche Nemzekiöi (Deutschdorf) gegründet wurde.

Gegen 5 Uhr überschritten wir auf einem flachen Rücken die kaum bemerkbare Wasserscheide zwischen der Tundscha und dem schwarzen Meere und quartierten uns für die Nacht in Aschlar auf dem Tschiftlik (Meierhof) eines spanischen Juden Namens Michael Alfas ein.

In der Nähe von Aschlar, sagte man mir, soll eine Colonie von Türken existieren, d. h. von Leuten, die türkisch sprechen, aber keine Muhamedaner, sondern Fetischanbeter seien.

14. August. Schon um $4^1/_2$ Uhr morgens waren wir wieder im Sattel. Zwischen Karadschilar und Russo Castro kamen wir durch einen hochstämmigen prächtigen Eichwald, und um 10 Uhr erblickten wir von den Anhöhen bei Dschan-Kardasch das schwarze Meer. Die Mittagsrast hielten wir in den Tschiftlik bei Dschan Kardasch, das einem in Constantinopel lebenden Griechen Namens Sarif Sevoropulos gehört. Der Beamte, den wir hier trafen, konnte nicht genug erzählen von dem Reichtum seines Herrn. Alles Land auf 32 Stunden im Umkreis mit

8 Dörfern gehöre seinem Herrn, mit 10.000 Ochsen, 100 Kühen, 700 Büffeln, 10.000 Schafen, 250 Ziegen und 500 Schweinen; aber sie haben auch große Steuern zu bezahlen, $^1/_8$ bis $^1/_{10}$ von allem nehme die Regierung und einen anderen Bruchtheil die Popen, so dass der wirkliche Ertrag verhältnismäßig gering sei.

Das vulcanische Plateau fällt bei Dschan Kardasch ziemlich steil ab gegen die Lagune von Burgas oder den See von Waiakiöi. Die nördlichen Ufer des Sees sind flach, große Herden von Büffeln mit weißer Stirn und weißer Nase, und von Pferden weideten auf dem fetten Marschboden, auch einzelne Kameele bemerkten wir. Der See soll nur 1—4 Fuß tief, aber außerordentlich fischreich und ein ergiebiges Jagdgebiet auf Federwild sein. Die Fischerei im See ist von der Regierung für 40.000 Piaster auf drei Jahre verpachtet. Durch einen künstlichen Durchlass am östlichen Ende steht der See jetzt mit dem Meere in Verbindung; ehe dieser Durchlass von der Regierung gemacht wurde, soll er manchesmal gänzlich ausgetrocknet sein.

Wir ritten dem nördlichen Ufer des See's entlang, hatten dann noch einen niederen Hügel, der mit Windmühlen besetzt ist, zu passieren und waren um 4 Uhr in Burgas, wo wir in einer griechischen Locanda, dem „Casino", das leidlich nach europäischem Stile eingerichtet ist, abgestiegen.

Gleich nach unserer Ankunft hörten wir, dass der von Constantinopel bestellte Dampfer, welcher unsere Reisegesellschaft nach Enos am ägäischen Meere bringen sollte, eben einlaufe, und noch am selben Abend schifften sich meine Reisegefährten ein, um über Constantinopel nach Enos zu fahren. Ich selbst blieb in Burgas zurück, um von hier aus längs des Balkans über Sliwno und Kisanlik nach Philippopel zu reisen, während Director Pressel von Enos das Maritzathal aufwärts über Adrianopel nach Philippopel kommen wollte. Nach 12 Tagen hatten wir uns das Rendez-vous in Philippopel gegeben.

Burgas hat 5000 Einwohner, Türken, Griechen, Bulgaren und Armenier. Man rechnet 150 christliche und 350 türkische Häuser. Es besitzt 2 Moscheen, eine griechische, eine armenische und eine katholische Kirche. Von fremden Nationen ist nur Italien und Griechenland durch Consuln, Oesterreich durch einen Consularagenten vertreten; auch der österreichische Lloyd hat einen Agenten hier, zur Zeit unseres Besuches Herr Glücklich, der mir manche Gefälligkeiten erwies.

Der Handel von Burgas ist hauptsächlich in Händen der Griechen. Die Ausfuhr besteht in Getreide und Abah (ein Wollstoff, welcher in Sliwno fabriciert wird). Der Getreideexport wird auf eine Million österreichischer Metzen jährlich berechnet, man bringt das Getreide nament-

lich aus den oberen Maritza-Gegenden; aus den fruchtbaren Ebenen von Jeni und Eski Sagra und von Philippopel. Große Getreidemagazine sind zu diesem Zweck am Hafen errichtet. Der District Burgas soll jährlich 300.000 Kilo Weizen, 100.000 Kilo Gerste und Hafer und 55.000 Kilo Roggen erzeugen. Hievon verbleibt ein Viertel im Innland, der Rest wird nach Frankreich, Italien und England verladen.

Das Clima von Burgas ist nicht gesund, es herrschen Fieber, ähnlich wie in Enos, wenn auch nicht so stark, und ein großer Uebelstand ist der Mangel an Wasser. Das Trinkwasser muss 20 Minuten vor der Stadt geholt werden vom Rande der Lagune, wo auf der Düne zwei Ziehbrunnen liegen, welche das einzige trinkbare Wasser liefern.

Von der zweiten deutschen Nordpolexpedition.

1. Brief des Dr. Laube (auf der „Hansa“) an Prof. v. Hochstetter.

Hochgeehrter Herr Professor!

So gern ich schriebe: Wir sind auf dem Nordpol gewesen und haben gewaltige Entdeckungen gemacht, so sehe ich mich doch genöthiget, Ihnen gegentheilig eine lange Geschichte von Misgeschick und und Unheil zu berichten.

Wenn Sie, wie uns bis jetzt noch sehr wahrscheinlich ist, durch das tiefe Schweigen von uns seit unserm Abgang von Bremen der guten Ansicht lebten, wir würden mehr erfreuliche Resultate mitzutheilen haben, wenn wir plötzlich wieder auftauchten, so wird Sie schon das Telegramm der „N. Fr. Presse“ eines anderen belehrt haben. Das erfreulichste von unserer Expedition ist: Wir sind mit dem Leben davon gekommen, das ist auch alles; Schiff — ich meine damit die „Hansa“, der ich zugetheilt war — und alles und jedes haben wir verloren, mein College Dr. Buchholz sogar den Verstand, und muss dieser von Kopenhagen aus sofort ins Irrenhaus gebracht werden. Ich will Ihnen, so weit es der „gedrängte Raum“ gestattet, eine ganz kurze Scizze mittheilen.

Nach unserer Ausfahrt von Bremen hatten wir langsame Reise durch die Nordsee, viel widrigen Wind und schlechtes Wetter. Jan Mayen wollten wir anlegen, da ward es dickneblig und wir mussten es aufgeben, hier verloren wir die „Germania“ aus Sicht, kamen aber nach 8 Tagen mit ihr wieder an der Eisgränze zusammen. Am 20. Juli giengen wir in's Eis. Schon in den ersten Stunden verloren wir die Germania wieder aus Sicht und haben sie nie wieder gesehen, sind also über deren Schicksal ganz im unklaren. Ein, zwei Tage giengs gut, dann wurden wir durch ungünstiges Wetter und Strom zu weit Süd gesetzt. Da wir am Vorhandensein

von Küstenwasser stark zweifelten, giengen wir aus dem Eise heraus und segelten nordwärts auf 75°, um wieder die Fahrt zu beginnen. Diesmal schien es besser glücken zu wollen. Zwar war die Mühe groß, aber am 18. August kam Küste in Sicht, nun giengs langsam vorwärts und die Küste kam immer näher. Den 22. August waren wir der Küste etwa bis 25 See-Meilen nahe gekommen. Aber wir richteten mit unseren Segeln wenig aus und mussten viel still liegen. Am 24. August machte ich mit Capitän Hegemann eine Recognoscierungsfahrt nach der Küste, wir kamen bis etwa 18 Meilen davon ab und sahen die Insel Pendulum ganz genau, wie wir auch vom Schiffe aus, vom Mast, Cap Shannon sahen, ohne hingelangen zu können. Küstenwasser sahen wir nicht, und so mussten wir immer auf günstigen Wind warten, der das Eis auseinandersetzen sollte. Wir schleppten und bugsierten unser Schiff nach Kräften weiter, aber das fruchtete nichts. Es fror auch schon dickes junges Eis. Am 27. August wurden wir hart gepresst, nun mussten wir daran denken, dass wir unser Schiff auch verlieren könnten, und machten unsere Boote zur allenfallsigen Flucht klar. Die Hoffnung, die Küste erreichen zu können, ward immer geringer. Die ersten Tage im September wehte ein kräftiger Nordweststurm, am 5. konnten wir noch einmal segeln, der Wind hatte Luft gemacht, wir kamen ein gutes Stück vorwärts, aber wir hatten nur eingeholt, was wir vorher verloren hatten, indem wir mit dem Eise östlich absetzten. Mächtige Eisfelder umgaben uns. Am 5. mussten wir an einem solchen unser Schiff fest machen. Jenseits desselben sahen wir viel freies Wasser, doch fand sich kein Kanal zwischen den Eismassen, der unser Schiff durchließ. Es dauerte nicht lange, so war das freie Wasser wieder weg, und alles um uns dichtes Eis. Uns däuchte, dass wir, hätten wir die Eisfelder passieren können, wol die Küste erreicht hätten, aber nun war alle Hoffnung dazu vorüber, ebenso, wie wir auch keine hatten, aus dem Eis herauszukommen. Mitte September waren wir eingefroren und die Ueberwinterung im Eis uns zur schrecklichen Gewissheit geworden. Wir mussten gute Miene zum bösen Spiel machen. Wir legten unser Schiff so sicher es gieng in einen Einschnitt in der Eisscholle, an der wir lagen — sie hatte 3·1 □ Seemeilen und war mittelgroß, — nahmen Segel und Stangen herunter und machten unser Winterquartier zurecht. Gleichzeitig setzten wir die Boote in guten Stand und um ein erstes Obdach zu haben, wenn wir unser Schiff verlieren sollten, bauten wir aus Kohlenziegeln ein kleines Haus auf dem Eisfelde. Während dem setzten wir mit dem Eise immer mehr Südwest und kamen dichter und dichter an die Küste. Unser Haus war kaum fertig und das Plankendach über das Hinterdeck halb vollendet, als heftige Schneestürme losbrachen.

Gegen Mitte October waren wir bis nach Liverpoolküste hinunter getrieben auf circa 71°, n. B. und 20° w. L. Wir waren dem Lande so nahe, dass wir bei günstiger Gelegenheit noch einmal frei zu kommen und hier vielleicht noch einen Hafen zu finden hofften. Am 18. October war das Eis in furchtbarer Bewegung und arbeitete schrecklich um uns her, doch war es ruhig dabei. Am 19. brach ein Sturm los und nun giengs an unser Schiff; es wehrte sich tapfer, wurde circa 14' auf Eis hinaufgeschoben und dann mit der Breitseite in das feste Eis hineingequetscht. Dieser furchtbaren Gewalt konnte es nicht widerstehen. Als der Sturm nachließ, sank es wieder in's Wasser zurück, da das Eis auseinander gieng und bald sahen wir, das es stark leckte. Die Nacht hielten wir es noch mit den Pumpen. Morgens den 20. sahen wir ein, dass es nicht zu retten sei. Wir mussten unser Heil auf der Scholle suchen. Dem glücklichen Umstande, dass wir zufällig allen Proviant aus dem Proviantraum auf Deck hatten, und dass es 20° kalt war, also stark fror, sowie dass das Schiff vorn noch auf dem Eise auflag, verdanken wir es, dass wir soviel auf das Eis retten konnten, um wenigstens vor dem Hungertode sicher zu sein, so lange unser Eisfeld hielt. In der Nacht vom 22. auf den 23. October, nachdem wir Masten, Tauwerk, Planken und was wir erreichen konnten, vom Schiffe geholt hatten, versank die „Hansa". Nun denken Sie sich unsere Lage mitten im treibenden Eise, ohne Schiff, auf einer gebrechlichen Scholle zu Anfang des arctischen Winters auf dem 70° n. B.! Hoffen war das einzige, was wir konnten. Wir richteten uns so gut als es gehen wollte ein, und als unser kleines Haus tüchtig eingeschneit war, hatten wir auch nicht über Kälte zu klagen. Am Fußboden fror es zwar immer, aber oben war es behaglich warm. Gegen Zug und Wind schützten wir uns durch einen Schneevorbau. Wir selbst befanden uns ganz wol, weite Spaziergänge, Beschäftigung im Freien, Lesen u. s. w. vertrieb die Zeit. Lectüre hatten wir sehr viel geborgen. Weihnachten kam. Im December hatten wir einmal — 27° R., das war unsere größte Kälte. Den aus Besenreisern gefertigten Christbaum besteckten wir mit Wachsstockschnitzeln und erfreuten uns an Ihren freundlichen Weihnachtsgeschenken, die wir noch aus dem Schiffe gerettet hatten. Namens unser aller sage ich Ihnen für Ihre Güte unseren herzlichsten Dank und bitte diesen auch Ihrer verehrten Frau Gemahlin auszudrücken. Mir war es, als ob Sie uns an jenem Abend mit Ihrem freundlichen Besuch erfreut hätten und Sie haben uns in unserer trübseligen Lage eine recht frohe Stunde gemacht. Mit einem frohen „Gott sei Dank" sahen wir das Jahr 1869 scheiden. Aber der Anfang 1870 schien gleich in den ersten Tagen das Maß unserer Leiden voll machen zu wollen. Neujahrstag abends gab es Sturm.

Wir waren an Egedesland dicht unter Land etwa 67° NB. Den 2. Jänner hörten wir aus der Scholle heraus ein höchst beängstigendes Knistern. Der Sturm wehte fort, niemand konnte in's Freie, da hätte er ohnehin nichts gesehen. Erst den 4. Jänner konnten wir uns umsehen. Wir waren dicht an der Küste in einer Bucht. Unsere Scholle rundum abgebrochen, nicht mehr $^{1}/_{8}$ des vorigen Umfanges. Bis an die Brust fiel man in den Schnee. Die Boote waren nicht von der Stelle zu rücken. Ein Versuch Hildebrands das Land zu erreichen, musste gleich aufgegeben werden, da über die Schollen nicht fortzukommen war. An diesem Tag sahen wir die Sonne wieder. Am 6. Jänner waren wir circa 66° 47'. Nun gieng der Sturm wieder los. Am 11. Jänner morgens mussten wir eiligst das Haus verlassen, da sich das verdächtige Geräusch wieder hören ließ. Kaum konnten wir uns im Sturm auf den Füßen halten. Das Gesicht stack in einer starren Eismaske. Ringsum war freies Wasser. Die Scholle schwankte und brach in der Dünung bis dicht an's Haus. Die Boote retteten wir mit Mühe. Wir theilten uns in zwei Partien — denn wir dachten es sei nun wol bald um die Scholle geschehen — zu den Booten; eines wartete, wie das andere abbrechen sollte, wie die oder jene versinken würden. Doch es ward wieder besser, wenn auch der Sturm fortwährte. Was um uns in dieser Zeit vorgieng, wer weis es? In der Nacht vom 14.—15. Jänner barst das Haus mitten durch, wir mussten in die Boote fliehen und lagen da im Schnee bis zum 17. Jänner, wo wir erst ein wenig rein machen konnten. Es wurde etwas besseres Wetter und so holten wir die Trümmer des Hauses unter dem Schnee hervor und bauten ein neues Haus und aus den Dachplanken eine Hütte über den Kochherd. Da unser Brennholz weggetrieben war, konnten wir im Haus nur knapp Raum für 6 Mann bekommen. Die anderen logierten von da ab in den Booten und keiner ward davon krank! Vom ersten Februar an ward das Wetter besser, wie überhaupt dieser Monat still und schön, wenn auch zu Ende noch recht kalt war. Wir trieben bis Mitte Februar bis Cap Lövenöm. Die Reise gieng immer dicht der Küste entlang, am Puisontok und Kohlbergenheidegletscher, den größten, die ich sah, Süd und Südwest. Am 20. März kamen wir am Cap Mösting mitten zwischen eine Menge Eisberge, die uns sehr bange machten. Aber trotzdem wir an einen fest angepresst wurden, geschah uns gar nichts. Sie brachen glücklich da, wo wir nicht waren. Ueberhaupt wurde unsere Scholle, nachdem sie am 15. Jänner einen Umfang von 360 Schritten erhalten hatte, nicht mehr kleiner, bis wir sie ganz verließen. Von Ende März bis 17. April trieben wir zwischen Skioldungs Insel und Cap Moltke abwechselnd Nordwest und Südost (63°—63° 30' n. B.). Hier wurden wir von einem Sturm tüchtig Süd

gesetzt. Die ersten Tage im Mai waren wir auf 61° 12′ n. B. Bisher hatte sich keine Gelegenheit gefunden an's Land zu kommen. Am 7. Mai, nachdem nachts zuvor tüchtig Südwest geweht hatte, hatten wir weite Kanäle dicht bei uns. Um Mittag entschlossen wir uns zu dem Versuch, das Land zu erreichen und am Lande Süd zu gehen. Um 4 Uhr waren wir segelfertig, wir kamen den 7. und 8. Mai dem Lande bis auf 3 Meilen näher, konnten aber doch nicht die Küste erreichen. Alles war dicht. Nun lagen wir in den Booten und der Proviant ward immer knapper, ohne dass wir vorwärts kamen. Endlich entschlossen wir uns die Boote über das Eis weg an's Land zu ziehen. Hildebrandt war vorher dagewesen und hatte gesehen, dass doch so viel Wasser sei, um die Boote durchbringen zu können. Schlechtes Wetter und das humplige Eis hielt uns auf, wir kamen erst am 4. Juni an der Insel Illuidlek 60° 57′ n. B. an die Küste. Von hier arbeiteten wir uns westwärts und südwärts durch, und ein Südweststurm, der das Eis absetzte, kam uns zu Hilfe. Am 6. Juni kamen wir an das Südcap von Kangerdlukbay, 7. Juni Südcap von Patursokbay, 8. Juni Insel Nuniorbik im Linderaufjord, am 9. Juni waren wir auf 60° n. B. Wir giengen nun westlich und mussten uns aufs gute Glück verlassen, da die Graah'sche Karte hier ganz ungenau ist. Wir glaubten die Einfahrt in Prinzchristians Sund gefunden zu haben. Den 10. Juni aber sahen wir, dass wir in einem tiefen Fjord auf König Christiansinsel waren. Nun giengen wir Süd und kamen den 11. Juni durch die Illuastraße bis auf Sedlewik. 12. Juni hielten wir Rast. 13. Juni gegen 2 Uhr nachmittag kamen wir glücklich in der deutschen Mission Friedrichsthal an und wurden von unseren Landsleuten herzlich aufgenommen. Nun, nachdem wir 200 Tage auf einer Eisscholle unter gräßlichen Erlebnissen zugebracht und mit ihr über 300 geographische Meilen Südwest getrieben *), nachdem wir gehörig ausgehungert waren und alle Schrecknisse einer Polarreise gekostet hatten bis auf die Hefe — nun waren wir gerettet! Wir erfuhren hier, das die Brigg „Constance“ in Julianeshaab erwartet wird und so eilten wir diese Gelegenheit zu erreichen. Ueber Nennortalik, Tydlopait, Lichtenau, Südpröven kamen wir am 21. Juni nach Julianeshaab. Hier lagen wir noch bis 3. Juli, mussten dann des vielen Eises wegen Nord aufgehen bis 63° 11′ und hier kamen wir glücklich ums Eis herum und sind jetzt auf der Heimreise.

Selbstverständlich haben wir mit dem Schiff alles und jedes verloren. Was wir auf die Scholle brachten, musste da bleiben, da wir in

*) Vielleicht habe ich hiedurch einigen geologischen Wert erhalten, dass ich einmal als erratischer Block gereist bin — wenn mir sonst schon das Glück abhold war.

unsern kleinen Booten gar nichts außer dem nothwendigsten mitnehmen konnten. Von Sammeln konnte auf der Ostküste nicht die Rede sein. In einige leere Fleischdosen habe ich einige Handstücke gepackt, das ist alles. Nicht viel besser gieng es auf der Westseite. Ich war ja ohne alle Mittel und hatte auch wenig Gelegenheit. So nahm ich Gebirgsarten, wo ich eben etwas nehmen konnte. Die Formation, Granit und Syenit, ist ohnehin sehr eintönig. Meine ganze Ausbeute in Summa sind 2 kleine Kisten. Dr. Gustav Laube.

An Bord der Constance, 2. August 1870.

2. Brief des Herrn Oberlieutenant Jul. Payer (auf der „Germania") an Prof. v. Hochstetter.

3. September 1870.

Hochgeehrtester Herr Professor!

Die telegraphische Nachricht von der Rückkehr der Expedition ist Ihnen gewiss schon durch die Tagesblätter zugegangen. Mein Brief führt Sie auf den 3. September zurück, den Tag, an welchem er geschrieben wurde, halbwegs zwischen den Faröer und den Shetlands Inseln. Wir haben eben einen Sturm überstanden, noch jetzt ist der Seegang gewaltig, das Schreiben in dem kleinen Schiffe mit einem unausgesetzten Stabilitätskampf verbunden *).

---

*) Wir geben hier den Bericht der »Weserzeitung« über die Reise der »Germania.« Bremen, 14. September Eine Woche war seit dem Eintreffen der Unglücksbotschaft von dem Schiffbruch der »Hansa« verflossen. Da lief eine neue Kunde ein, diesmal eine freudige. Sie kam uns von unserer Kriegsflotte: »Germania«, der Nordpoldampfer, ist glücklich angekommen; an Bord alles wohl! Und als das Entdeckungsschiff mit der stolz in den Lüften flatternden jungen deutschen Flagge in den Hafen von Bremerhaven legte, begrüßt mit Hurrah! von der am Molenkopf harrenden Menge und einem Bataillon deutscher Landwehr, welches daselbst zum Appell versammelt war, bewillkommt mit kurzen, kernigen Worten von dem ersten Beamten des Ortes: da vernahmen wir weiter, dass ein freundliches Geschick über der Fahrt der »Germania« gewaltet; dass es den mutigen Männern gelungen war, dem berüchtigen Eisgürtel, in welchen die »Hansa« leider festgeriet, mit Dampfes Hilfe zu durchbrechen und nach der Ostküste vorzudringen; dass sie im Winter allen arctischen Gefahren und Bedrängnissen tapfer und mit vollständigem Erfolg Trotz geboten und dabei unablässig im Dienste der Wissenschaft gewirkt; dass sie im vorigen Herbste sowie im Frühjahre und Sommer dieses Jahres umfassende Forschungs- und Entdeckungsreisen mit Schlitten und Schiff unternommen, dabei vielseitige Ergebnisse für die gesammten geographischen Wissenschaften gewonnen und dass es endlich auch gelungen war, unter der Führung des wackeren Koldewey sich selbst und die mühsam errungenen Schätze heim in den sicheren Hafen zu bringen.

In einem Augenblicke, wo ein Feind unsere Küsten blokiert, der die Vorsicht für den besseren Theil des Mutes erkannt zu haben scheint, hat die

Ich fasse meinen Bericht über die Expeditionsergebnisse so kurz wie dies die Instructionen gebieten:

Mitte Juli definitiver Verlust der „Hansa“ im Packeise bei Nebel.

5. August Landung auf der Insel Sabine 74½°, Reise nach Norden bis wenige Meilen nördlich von Shannon. Rückkehr nach der Sabine-

---

tapfere That der »Germania«, die erste nationale See-Entdeckungsreise eine erhöhte Bedeutung. Gerade jetzt ist diese Leistung deutscher Seefahrer in Verbindung mit deutschen Gelehrten doppelt ehrenvoll.

Fassen wir die wissenschaftlichen Ergebnisse von Koldewey's Polar-Expedition, so weit sie sich jetzt übersehen lassen, kurz zusammen, so ist einmal mit der Landung der »Germania« in Grönland die neuerdings angezweifelte Zugänglichkeit der Ostküste in jenen Breiten mit Dampfschiffen erwiesen. Es ist zweitens von den Männern der »Germania«, in Verbindnng mit der Schollenfahrt der »Hansa«-männer, die Küste auf einer Strecke von 17° (1000 Seemeilen) erforscht, betreten und astronomisch festgelegt, respective die Lage rectificiert durch die »Germania« von 73° bis 77°.

Die Ausführung der bisher noch fraglichen Ueberwinterung in der Polarregion Ostgrönlands ist geschehen und mit bestem Erfolg. Wichtige Aufklärungen über die Frage der Annäherung zum Pol zu Wasser, respective zu Schlitten, sind gewonnen, namentlich die Gewissheit, dass ein fahrbares Küstenwasser weiter im Norden auf der angenommenen Ausdehnung nicht existiert. Ein erheblicher Theil des Innern Grönlands ist entdeckt; gewaltige Gletscher, Berge bis 14.000 Fuß Höhe sind aufgefunden. Bisher unbekannte, tief ins Innere führende Fjorde sind befahren, Wasserstraßen, deren westliche Erstrekung zwar noch unbestimmt bleibt, aber die Möglichkeit einer Durchfahrt quer durch Grönland zur Baffinsbai nicht ausschließt. Eine große Fülle neuer landschaftlicher Bilder von Eis und Land, ein Reichthum des bisher unbekannten Thier- und Pflanzenlebens; der Nachweis von Arten, welche bisher in Grönland nicht vermuthet, so z. B. das Antreffen des polar-americanischen Moschusochsen; solche Ergebnisse sind zahlreich vorhanden.

Kunde von dem Bau und der geognostischen Beschaffenheit der nordostgrönländischen Alpenwelt ist gewonnen, wobei besonders auch die Kenntnis der fossilen Flora und Fauna durch die aufgefundenen und mitgebrachten Steinabdrücke eine erhebliche Bereicherung erfahren hat. Der Anschluss an die classischen magnetischen Beobachtungen von S a b i n e aus dem Jahre 1823 und damit die Darlegung der magnetischen Veränderung in diese Periode ist erfolgt. Eine Anzahl magnetischer Constanten nördlich von Sabine's Beobachtungsstation ist ermittelt. Ein Versuch zu einer Gradmessung von Pendulum Island über das Eis ist gelungen. Tägliche Flutbeobachtungen gaben Aufschlüsse über die Fortpflanzung der Flutwelle im westlichen Polarmeer. Die meteorologischen Lücken zwischen den Beobachtungen der Baffinsbai und weiter nördlich einerseits und Spitzbergen anderseits sind ausgefüllt. Zu physikalischen und astromischen Beobachtungen Fixierung von Nordlichtern und andern Himmelserscheinungen auf der Ueberwinterungsstation mit Hilfe der trefflichen Instrumente wurde die Winterzeit in ausgedehntester Weise benutzt. Endlich ist noch der paläontologisch interessanten Tiefseelothungen zu gedenken, welche man von 75½° n. B. bis 73° längs der Küste und weiter im Eise westlich von

Insel. Landesaufnahme, Schlittenreise nach dem grönländischen Innern Ueberwinterung auf der Sabine-Insel, 40° C. Kälteextrem, meteorologische und magnetische Beobachtungen. Bären zudringlich (Herr Börgen eines Tages fortgeschleppt, dem Thiere mit Noth entrissen worden), im März große Schlittenreise nach Norden bis etwas über 77° Breite.

Dann Schlittenreise nach der Oedencaple-Bai, bis zum Verlassen des Hafens unausgesetzt Landesaufnahmen. Ich habe eine Basis gemessen und über ein ungeheures Gebiet an 2000 □ Meilen ein trig. Netz mittels des Theodolits gelegt, eine große Zahl Berghöhen, größter Berg: 14.000′, 7000′ höchste erstiegene Spitze barometrisch und trig. gemessen, zahlreiche geologische Sammlungen gemacht, Gletscher untersucht, wieder **keine** Schneegrenze gefunden, viele Zeichnungen gemacht etc. Grönland ist keine Schneewüste, sondern ein großartiges Alpenland.

Die geologischen Sammlungen habe ich mit Fleiß nach meinen schwachen Kräften angelegt, sie dürften an 20 Kisten mittlerer Größe umfassen. Finden Sie dies zu wenig, dann bitte ich Sie hochgeehrtester Herr Professor zu erwägen, dass ich fast jeden Stein selbst geschleppt habe. Fossile Pflanzen sind nicht zahlreich, doch immerhin ziemlich

---

Jan Mayen vorgenommen; auch ist eine Reihe Tiefsee-Temperaturen zwischen Island und den Faröern gemessen; letztere Ermittlungen sind für die horizontale und verticale Gliederung des Golfstromes von hoher Wichtigkeit.

Als gestern in der kleinen Cajüte der »Germania« Capitän Koldewey seinen ersten Bericht schloss, da wurde allen Anwesenden klar, dass Großes für deutsche Wissenschaft und deutsches Seewesen geleistet sei; das Hurrah, das dort ertönte, war gewiss berechtigt. Mittags vereinten sich die anwesenden Freunde des Unternehmens zu gemeinsamen Male; Herr A. G. Mosle, der Vorsitzende des bremischen Comités, brachte der »Germania«, ihrem Führer, ihren Gelehrten und Seeleuten den ersten Toast; während seiner Rede traf plötzlich Capitän Hegemann von der »Hansa« mit einigen Begleitern ein; auch der »Hansa« galt nun der Zuruf der Versammelten, der gesammten Expedition, dem Nationalwerk, das mit so viel Ausdauer und Tüchtigkeit durchgeführt worden sei. Von verschiedenen Seiten trafen Begrüßungs-Telegramme ein; die Erlebnisse geben der Erzählung unerschöpflichen Stoff; dem Bremer Comité, dem Dr. Petermann, als Leiter des Unternehmens, der deutschen Flagge, dem Vaterlande galten weitere Trinksprüche beim Mittagsmale, wie abends in der Cajüte des Schiffes.

Morgen mittags wird hier das Comité die Gelehrten und Officiere der Expedition um sich versammeln und die zunächst nöthigen Beschlüsse fassen. Morgen abends gedenkt man eine gesellige Zusammenkunft in den Räumen des Künstlervereins zu veranstalten, in welcher vom Proviant der Expedition und von dem selbstgeschossenen Fleische Proben vorgelegt, auch einzelne Exemplare der mitgebrachten Merkwürdigkeiten gezeigt werden sollen. Die Mitglieder der Expedition hat man sämmtlich dazu eingeladen, und hiesige Freunde des Unternehmens werden Gelegenheit finden, sich dabei zu betheiligen.

vertreten, sehr reichhaltig ist die Peterfaktensammlung, wie ich glaube, der Braunkohlenformation angehörend.

Ende August zweite Reise nach Norden, ohne besseren Erfolg (mit dem Schiffe), Fahrt nach Süd und in der Breite von 73 nach West, also Fjordwärts; Glanzpunkt der ganzen Reise. Ich (im Auftrage Petermanns) einen großen Gletscher ausgesucht, die Längenaxe begangen, einen 7000' hohen Gipfel bestiegen und in das Innere Grönlands 15 Meilen geblickt, colossale Felsbauten, begletscherte Gebirgsmassive, von Wasserstraßen durchschnitten (also Inseln bildend), in deren unbewegtem Spiegel sich ihre Bilder reflectieren.

Wollte ich Einzelheiten von der Expedition berichten, ich wäre in Verlegenheit, womit beginnen. Ich freue mich umsomehr, Ihnen binnen kurzer Zeit jeden gewünschten Detailbericht abstatten zu können. In 3 Wochen bin ich in Wien.

3. Mittheilungen des Bremer Comité.*)

Bremen, 7. September 1870.

Mitten in die Nachrichten von Schlachten und Siegen fällt die neueste Kunde von unseren Nordpol-Fahrern, die erste seit Jahresfrist; es ist eine erschütternde Kunde von zahllosen Gefahren, aber auch von endloser Ausdauer; von zahllosen Schrecknissen, aber auch von endlosem Mut. Die Nachricht betrifft das zweite Schiff der Expedition, den Schooner „Hansa“, Capitän Hegemann, welcher nach dem am 10. Mai v. J. von Dr. Petermann, W. v. Freeden, Capitän Koldewey, den Gelehrten der Expedition und dem Bremer Comité festgesetzten Plane bestimmt war, dem Dampfer „Germania“ als Begleit- und Kohlen-Transportschiff zu dienen.

Die letzte Nachricht von der „Hansa“ war durch den Dampfer „Bienenkorb“ gebracht, der das Schiff am 21. Juli 1869 gesehen hatte.

Das Comité für die zweite deutsche Nordpol-Expedition versammelte sich gestern in Gegenwart von Herrn Dr. A. Petermann, um die heimgekehrten Officiere und Gelehrten der „Hansa“ zu empfangen. Die Besatzung des Schiffes hat nach einer Abwesenheit von 443 Tagen ihren Abgangsort wieder erreicht; nur eines ihrer Mitglieder, Herr Dr. Buchholz, hatte in Hamburg zurückbleiben müssen, da sein Gemütszustand unter den Erschütterungen der Fahrt zu sehr gelitten hatte.

Es ist bereits gemeldet, dass das Begleitschiff der Nordpol-Expedition im Eise zertrümmert wurde. Nachdem die Heimgekehrten auf das wärmste begrüßt waren, nahm das Comité zunächst die näheren Mittheilungen über den Untergang der „Hansa“ entgegen. Als die „Hansa“ am 20. Juli 1869 das Hauptschiff der Expedition zum letzten

*) Den ausführlichen Bericht des Bremer Comité's über die Fahrt der „Germania“ tragen wir im nächsten Hefte nach. A. d. R.

Male gesprochen hatte, steuerte sie in Gemäßheit der Petermann'schen Instruction nach Norden; aber obwol am 29. Juli ein der „Germania", Capitän Koldewey, nicht unähnliches Schiff sichtbar ward, wurde dieselbe von der „Hansa" nicht wieder gesprochen. Der erste Versuch, in's Eis zu dringen, scheiterte. Am 10. August begann der zweite Versuch auf 74° 46 N. und 10° 28 W. Am 24. August war man der Küste bis auf ungefähr 24 Seemeilen nahe gekommen. Mit dem Boote drang die Mannschaft noch etwa acht Seemeilen weiter vor. Obgleich jetzt nur 16 Seemeilen östlich von der Besbrow-Insel, konnte man doch von einem hohen Eisblock keine Spur eines Küstenwassers entdecken, in welchem eine Fahrt unter dem Lande auszuführen gewesen wäre. Nun einmal so nahe der Küste, hoffte Capitän Hegemann auf einen Sturm, der das Eis auseinander treiben möchte; unverrichteter Sache wollte niemand den Rückweg antreten. Ein starker Nordwestwind erhob sich in den folgenden Tagen, aber er brachte das Schiff weit nach Südosten und machte jene Hoffnung zu Schanden.

Das Schiffsjournal, von dem ein Auszug heute in der Verklarung beschworen ist, sagt über die nächsten Tage das Folgende:

„Am 7. September sahen wir im Westen viel freies Wasser mit hohem Wellenschlag, welches sich dem Anscheine nach bis zur Küste erstreckte; getrennt waren wir von diesem nur durch ein großes Feld, welches jedoch im Norden und Süden von anderen, nicht minder großen Eisfeldern begrenzt war. Wir hegten daher die Hoffnung, durch einen Canal das freie Wasser zu gewinnen und die Küste noch zu erreichen. Unter solchen Umständen konnten wir die Rückfahrt noch nicht antreten, warteten vielmehr auf eine günstige Gelegenheit vorzudringen.

Am 9. September morgens wehte ein voller Sturm aus Nordwesten, welcher das Eis in starke Bewegung brachte und vollständig dicht zusammenpresste. Gegen Mittag ließ derselbe etwas nach; doch konnten wir weder nach Osten, noch nach Westen steuern. Das Eis blieb in starker Trift, so dass wir öfter Gefahr liefen, starke Pressungen davon zu erleiden. Wasser war nur selten zu sehen und dann so wenig, dass das Schiff nicht hätte darin liegen können. Im Eise gieng kaum eine Aenderung vor sich; jedoch wurde das Frostwetter strenge und anhaltender, so dass am 14. September schon mehrere Zoll dickes Eis um unser Schiff gefroren war und wir mehr und mehr befürchten mussten, aus diesem nicht mehr hinaus zu können; auch lag das Eis so dicht gepackt um uns, dass an eine Möglichkeit, zwischen den Schollen hindurch zu kommen, nicht zu denken war.

Den 19. September waren wir vollständig eingefroren (73° 6′ N., 19° 18′ W.); es hatte sich eine dicke Eisdecke um unser Schiff ge-

bildet. In dieser Lage verbrachten wir mehrere Wochen. Den 19. October Morgens fieng das Eis bei dichtem Schneegestöber und hartem Nordnordwestwinde, welcher bald zum Sturm ausartete, in unserer unmittelbaren Nähe stark an zu schieben, riss einen Theil des uns festhaltenden und schützenden Eises auf und setzte uns in große Gefahr.

Zuweilen traten in dem Lärmen und Tosen des zusammenpressen den Eises Pausen ein; wir konnten dann nur sehen, wie sich das Eis durch einander wirbelte und große abgebrochene Stücke unseres Feldes fortgetrieben wurden. Kurz nach 12 Uhr mittags, den 19. October, hatten die herannahenden, schon hoch aufgeschrobenen Eismassen das junge Eis etwa 4 Fuß dick an der Steuerbordseite des Schiffes aufgebrochen und drängten hart an das Außenbord an. Das Schiff hob sich vorn etwas und würde sich noch mehr gehoben haben, wenn nicht die hohen Eisblöcke es daran gehindert hätten; es musste daher die volle Kraft der Pressungen aushalten. Kurz vor 1 Uhr nachmittags sprangen die Decksnäthe mittschiffs; doch schien das Schiff noch dicht zu sein. Eine kurze Pause folgte dieser starken Pressung, die dann auf's neue und um so stärker begann. Die „Hansa" hob sich anfangs langsam, stieg dann aber schneller in die Höhe, bis sie etwa 14 Fuß aus ihrer alten Lage hoch auf das Eis geschroben war. Dann trat abermals eine Pause im Schieben des Eises ein und das aufgeschrobene Eis trat zurück, so dass nach Verlauf einer Stunde das Schiff, überliegend nach Steuerbord, vom Eise hinunter in das nunmehr freie Wasser gleiten konnte; es blieb aber auf einer Eiszunge unter Wasser in schiefer Lage liegen.

Die Pumpen wurden gepeilt, im Schiffe befanden sich 11 Zoll Wasser, gleich darauf 12 Zoll. Die Pumpen wurden zugesetzt und von 4 Uhr nachmittags bis abends 7 Uhr gearbeitet, als sie zum zweiten Male lenz schlugen. Diese Zeit benützten wir, um etwas Nahrung zu uns zu nehmen. Es mochten 10 Minuten verflossen sein, als abermals die Pumpen gepeilt und zugesetzt wurden. Es befanden sich 2 Fuß 4 Zoll Wasser im Schiff. — Sturm und Schneegestöber ließen gegen 9 Uhr abends nach, der Himmel wurde klar und es stellte sich eine Kälte von — 20 Gr. R. ein. Das Wasser aus den Pumpen sammelte zwischen dem Proviant sich an, welchen wir am vorigen Tage bei der Ausräumung des Winterquartiers auf das Hinterdeck gestellt hatten; es lief theilweise durch die Kajütskappe in den unteren Raum zurück, während das andere bei dieser niederen Temperatur auf dem Verdeck fror, die Speigossen verstopfte, so dass wir genöthigt waren, die Schanzungen einzuschlagen. Auch dieses half wenig, da das Eis auf dem Verdeck immer dicker wurde.

Den 20. October um 6 Uhr vormittags, nachdem wir die ganze Nacht unaufhaltsam gepumpt hatten, die Pumpen aber durch das anfrierende Eis immer dichter wurden und das Leck nicht ermittelt werden konnte, gaben wir das Schiff auf. Es drang das Wasser bereits von unten durch die Kajütsluke in die Kajüte hinein. Vorn war der Kabelraum von Wasser angefüllt. Das Schiff hatte allem Anschein nach den Kiel gebrochen und war in allen Näthen leck geworden.

Was uns auf dem Eise zu unserem Lebensunterhalt von Nutzen sein konnte, wurde gerettet; wir konnten jedoch nicht allen Proviant retten, geschweige denn andere Gegenstände, wie Kisten mit Sammlungen etc. Am 22. October kappten wir die Masten, bargen einen großen Theil des Tauwerkes und suchten mittels Leinen und Eisankern das Schiff zu halten.

Abends vorher hatten wir Anker und Taue gekappt, um das Abbrechen des Eises, auf welchem unsere geretteten Güter lagen, zu verhindern; da unsere Befestigungen am Eisfelde angebracht waren, liefen wir Gefahr, dass die Wucht des Schiffes das Eis abbrechen werde. Am 23. October, 2 Uhr morgens, ist das Schiff gesunken. Das große Boot, welches frei auf Deck stand, blieb beim Sinken der „Hansa“ auf der Oberfläche des Wassers liegen; die beiden anderen Boote hatten wir schon früher auf's Eis gebracht.

Der ungefähre Ort des Unterganges der „Hansa“ ist 70° 50' N. und 21° W.

Die Liverpool-Küste war kaum eine deutsche Meile entfernt; man sah deutlich ihre Klippen und Berge, die den Kalkalpen bei München auffallend gleichen; man erkannte die Halloway Bai und die Glasgow Insel; aber nirgends war ein Weg durch das Eislabyrinth zu entdecken.

So hat höhere Gewalt der Fahrt der „Hansa“ ein vorzeitiges Ziel gesetzt; mit entschlossenem, unverdrossenem Sinn war gehandelt, wie es dem Plane des großen Unternehmens entsprach; der Rendezvous-Platz an der Ostküste Grönlands war aber nicht erreicht.

Allseitig, besonders auch von Herrn Dr. Petermann, ward gestern anerkannt, dass das Geschehene, so weit es in Menschenmacht gelegen, vollständig der Instruction vom 7. Juni v. J. entspreche.

Der Untergang des Schiffes beschließt den ersten Act unserer arctischen Fahrt (15. Juni bis 19. October 1869, 127 Tage). Am 20. October 1869 standen die 14 Mann, welche die Besatzung der „Hansa“ gebildet hatten, neben den wenigen geretteten Sachen in weiter Eiswüste hilflos da. Aber sie verzagten nicht; sie rechneten darauf, dass das Eis gegen Süden treiben, sie nach etwa drei Vierteljahren in Regionen bringen werde, wo Rettung möglich sei. Am 13. Juni

1870 waren die Männer in der That gerettet, 237 Tage nach ihrem Schiffbruche. Diese Eisfahrt an der Ostküste Grönlands ist ein Ereigniss, von dem noch späte Zeiten reden werden. Die an Schrecknissen und Gefahren reiche Zeit wirklich beschreiben zu können, bedarf es einer genauen Verarbeitung der verschiedenen Tagebücher, die gestern dem Comité übergeben wurden. Ausführlich wurde indess in der Sitzung über diese Fahrt berichtet; verschiedene Zeichnungen und Skizzen veranschaulichten die Situationen.

Am 20. October legten die Schiffbrüchigen ihre durch die Bergungsarbeiten ermüdeten Glieder in einem aus Steinkohlen gebauten Hause zur Ruhe, das auf einem gewaltigen Eisfelde von 7 Seemeilen Umfang bereits Ende September errichtet war, um Bootsproviant bergen zu können. Dieser Bau, in dem sie 87 Nächte beim Schein ihrer Petroleumlampe zubringen sollten, war verhältnismäßig nicht klein; er war 20′ lang, 14′ breit und hatte eine Höhe von 4½′ an den Wänden und von 6′ in der Mitte des aus Spieren und Planken gemachten Daches. Proviant und Kleidung war in hinreichender Menge gerettet; der Kochofen war geborgen; Brennmaterial lieferten die gekappten Masten und sonstigen Schiffstheile, die zu retten gewesen waren; verloren giengen aber fast alle wissenschaftlichen Instrumente, die angelegten Sammlungen von Thieren, Zeichnungen, Photographien etc. etc. Was sollten auch diese für die Fristung des Lebens entbehrlichen Dinge in dem engen Hause, das zum Stehen und Gehen nur einen Gang von 2½′ Breite bot, was sollten sie später in den Booten, wo es auf jeden Quadratzoll Platz, auf jedes Pfund Gewicht ankam?

Das Leben in dem Hause glich, was Regelmäßigkeit, Wachtdienst, Vertheilung der Arbeiten anbelangte, ganz dem auf dem Schiffe; die Lagerstellen waren wie die Kojen mit einfachen Schlafsäcken ausgestattet, neben dem Hause wehte von hoher Stange die schwarz-weiß-rothe Flagge, welche als treues Symbol der Heimat alle Wechselfälle überstehen sollte und gestern dem Comité wieder überreicht wurde. Die Kälte betrug im Durchschnitt nur — 22° R.; allein einige Male fiel die Temperatur auf — 25° R.; die höchste, bloß während kurzer Dauer bemerkte Kälte war — 26° R.; die schweren Pelze wurden nur als Decken für die Pritschen benützt. Die Küste war bei klarem Wetter fast immer deutlich zu erkennen.

Eisbären und weiße Füchse besuchten die Einsiedler dann und wann; wer weiß, woher sie verschlagen waren und welche Irrfahrten jene schwimmend, diese von Scholle zu Scholle springend, vollführt hatten; sie mochten vom Lande kommen, allein Menschen wären verloren gewesen, wenn sie das Land hätten erreichen wollen. Unter

ungeheuren Anstrengungen und Gefahren wäre es vielleicht möglich gewesen, aber nur unter Zurücklassung der Lebensmittel und der Boote der Rettung! Die Trift nach Süden gieng unausgesetzt vor sich. Ende December befand man sich auf dem 68. Grad. Fast 3 Grade südlicher, als der Schiffbruch stattgefunden hatte, ward das Weihnachtsfest gefeiert. Ueber dasselbe lesen wir in einem der Tagebücher wörtlich: „Am Weihnachtstage hatten wir Regen. Während wir nachmittags spazieren giengen, richteten die Steuerleute den Christbaum auf, indem sie in einen Stab Besenreiser wie Tannenäste einfügten. Für die Lichter hatte ich einen Wachsstock gespart. Papierketten und selbstgebackene Lebkuchen zierten den Baum; die Leute hatten dem Capitän einen Knappsack und eine Revolvertasche gemacht; wir öffneten die Blechkiste von Professor Hochstetter und die andere von der geologischen Reichsanstalt, deren Inhalt uns viel Spass machte. Dann tranken wir ein Gläschen Portwein, fielen über die alten Zeitungen her, welche sich in der Kiste fanden, und verlosten die Geschenke von Hochstetter. In stiller Weihe gieng das Fest vorüber; welche Gedanken an der Seele vorbeizogen — sie waren wol bei allen gleich — schreibe ich nicht nieder. Wenn diese Weihnachten die letzten sind, die wir erleben, so waren sie immer noch schön genug. Ist uns aber eine glückliche Rückkehr beschieden, so werden die nächsten Weihnachten noch ein größeres Fest sein; das walte Gott!“

Das neue Jahr begrüßte die Eisfahrer sehr unfreundlich; der Jänner 1870 brachte ihnen die schwersten Gefahren. Am 2. Jänner waren sie auf 67° 47′ n. B. und 34° 1 w. L. dicht unter der Küste in einer Bai, die sie die „Schreckensbucht“ nannten. Von jenem Tage erzählt uns eines der Tagebücher: „Ein plötzliches starkes Dröhnen unserer Scholle jagte uns alle von unseren Lagern empor; wir hatten keine Ahnung, was dieses Getöse bedeuten könne; draußen wütete das Wetter unaufhaltsam — wäre es hell und klar gewesen, so würden wir in noch größerer Unruhe gelebt haben. Obgleich unser Eingang völlig verschneit, ja das ganze Haus mehr als einen Fuß tief im Eise begraben war, liefen alle hinaus; aber natürlich konnte man keine 10 Schritt weit sehen und kein anderes Lärmen vernehmen, als das Wüten des Sturmes. Wir legten uns nun im Gange platt nieder, das Ohr gegen den Boden, und vernahmen ein Geräusch wie das Singen des Eises, wenn es stark gepresst wird, und wie das Reiben des Eises, wenn es über Klippen hinweggeht. Es war kein Zweifel: wir befanden uns in sehr gefahrvoller Lage. Angekleidet legten wir uns um 2 Uhr nachts auf unsere Schlafsäcke und erwarteten sehnsüchtig das Tageslicht. Das Wetter ward schlimmer und schlimmer. Etwa um 10 Uhr morgens

giengen einige von uns, als der Wind etwas abböhete und der Schnee nicht so stark gepeitscht wurde, durch tiefsten Schnee nach dem Platze, neben dem die „Hansa“ gelegen hatte. Etwa 200 Schritt vom Hause entfernt, sahen wir zu unserem größten Entsetzen die aufgetürmte Grenze unseres Feldes dicht vor uns. So weit wir sehen konnten, war unser Feld zertrümmert. Dunkle Gegenstände, welche hin und wieder in dem dichten Schneegestöber sich erkennen ließen, waren die Eistrümmer unserer Scholle. Sie ist in zahlreiche Stücke zerbrochen, von welchen das, auf dem wir wohnen, freilich noch das größte ist, aber auch bei dem nächsten Schieben zertrümmern kann. Wir machten unsere Brottaschen fertig, um bei der schnellsten Flucht wenigstens noch auf kurze Zeit das Leben fristen zu können; aber in diesem Unwetter sinkt man bei jedem Schritt bis über die Hüften in den Schnee und eilt vielleicht gerade in die größte Gefahr hinein.“

Nach diesem Tage wiederholten sich mehrfach ähnliche Scenen; die schlimmste Nacht war die vom 11. auf den 12. Jänner, als die Boote in Gefahr waren, weggebrochen zu werden. Die Mannschaft theilte sich in zwei Partien und nahm von einander Abschied; jede Partie stand fertig zum Aufbruch neben einem der Boote — das Großboot war ganz aufgegeben; — bei dem furchtbaren Wetter zog sich eine Eiskruste über das Gesicht, die mit dem Messer entfernt werden musste, wenn man etwas genießen wollte; der Schnee gieng durch alle Kleider hindurch. Mehreren erfroren einzelne Gliedmaßen und einige der Tagebücher konnten für längere Zeit nicht weiter geführt werden, da die Hände erfroren waren. „Nur durch ein Wunder der Vorsehung sind wir gerettet“, heißt es im Journale des Capitäns.

Am 14. Jänner war das Eisfeld bereits so weit abgebrochen, dass das Haus verlassen werden musste, fünf Tage hatte man während der Nacht in den Booten zu campieren, die mit Verdecken versehen waren. Am 19. Jänner wurde ein neues Haus fertig, das aus den Trümmern des alten und Schnee als Mörtel erbaut war. Aber es war nur 14 Fuß lang und 8 Fuß breit, nur sechs Personen konnten in ihm schlafen, die übrigen mussten in einem kleinen Kochhause und in den Booten ihre Nachtruhe halten. So verbrachten unsere Freunde 108 Tage bis zum 7. Mai. Das große Eisfeld war nur noch ein Stück Treibeis; als es verlassen wurde, betrug sein Umfang kaum 200 Schritt. Die Kleinheit war in der Region der schwimmenden Eisberge ein unverkennbarer Vortheil; die Scholle wand sich oftmals zwischen die Kolosse hindurch, als werde sie von unsichtbarer Hand gesteuert; sie war bisweilen rings von gewaltigen Eisbergen umgeben, wie die Sohle eines tiefen Gebirgskessels; dann öffnete sich wieder die Trift. Manches ergreifende Schau-

spiel bot sich den Blicken, so z. B. am 19. März. In einem der Tagebücher lesen wir: „Soeben hatten wir einen imposanten Anblick, das großartigste Schauspiel unserer ganzen Reise. Wie schon erwähnt, sahen wir in den letzten Tagen große Massen in der Linie unserer Trift liegender Eisberge.

Wir waren gegen Mittag auf einen dieser Kolosse losgetrieben und befanden uns in seiner unmittelbaren Nähe. Er stauchte den Gang des Eises auf, somit auch unsere Scholle. Das Eis drängte hart gegen ihn an und bäumte sich empor. Der Eisberg hatte über Wasser eine Höhe von circa 100 Fuß, eine Länge von circa 3000, eine Breite von circa 800 Fuß, seine Wände erhoben sich steil und senkrecht aus dem Wasser, jedoch waren auch Stellen vorhanden, wo das Besteigen möglich gewesen wäre. Wir verlangten nicht darnach, denn ohne Unterlass polterte und rumorte es in der Eismasse. Wenn ein Borst sprang, war es ein Geräusch wie die Gewehrsalve eines ganzen Bataillons; dann grollte und murrte es geheimnisvoll in seinem Innern, als ob Geister darin ihr Wesen trieben. Das Aeußere war zerborsten und zerklüftet und schwarze Höhlen öffneten ihren Schlund. Um 5 Uhr setzte die gewaltige Masse sich wieder in Bewegung, von der Sonne prachtvoll beleuchtet.“

Am 7. Mai verließen die unverdrossenen Männer das Eisstück, das sie 200 Tage getragen hatte. Es war auf dem 61° 12′ N. und circa 42° W. Die Südspitze Grönlands mit ihrer schweren, der Eisscholle Gefahr bringenden Dünnung, das Cap Farewell mit seinen Stürmen konnte nicht mehr fern sein; der Proviant war sehr zusammengeschmolzen; nach der Küste zu zeigte sich offenes Wasser. Die drei Boote, die stets segelfertig waren, lagen mit ihrem Zubehör nach Verlauf von vier Stunden in schiffbarem Wasser; die Mannschaft vertheilte sich in die Boote; Capitän Hegemann führte die „Hoffnung“, Steuermann Hildebrandt den „Bismarck“, Steuermann Bade den „König Wilhelm“; so waren die Boote getauft. Ein dreifaches Hurrah und fort gieng es unter Segel; aber nur zwei Tage sollte die Fahrt dauern.

Bis auf circa 3 Seemeilen hatte man sich der Küste genähert, da verhinderten undurchdringliche Eisbarrieren jedes Vordringen. Man musste sich entschließen, die Boote über das Eis zu ziehen und auf's neue auf dem Eise zu campieren. Jene Arbeit dauerte vom 10. Mai bis 4. Juni und diese 25 Tage verlangten bei halben Rationen unerhörte Anstrengungen von der Mannschaft; kaum 500 Schritte waren die Boote in einem Tage aus der Stelle zu bringen; auf Spirituslampen musste die Nahrung erwärmt werden; die Schneeblindheit brach aus, so dass die Blendgläser von den astronomischen Instrumenten die verloren gegangenen Schneebrillen ersetzen mussten. Am 4. Juni war das

Land erreicht, die öde Felseninsel Idluitlik auf 61° N. Auf dem Eise ward gerastet und Pfingsten gefeiert. Vom 6. bis 13. Juni fuhren die drei Boote der „Hansa" an der Küste herunter längs der steil abfallenden Klippen, die kaum die ersten Anfänge einer Vegetation zeigten. Trotz mancher Hindernisse und heftiger Stürme gelang die Fahrt; am 13. Juni öffnete sich eine breite Bucht, es zeigte sich Grün; rothe Häuser wurde sichtbar; Menschen standen auf den Klippen und schauten erstaunt der räthselhaften Fahrt der Boote zu; ein Kajak eilte, sich ängstlich an der Küste haltend, vorüber. „Das ist ja unsere deutsche Flagge" tönt es vom Lande her über das Wasser. Die Rettung war da; die ersten Menschen, denen die Geretteten die Hand drückten, waren deutsche Landsleute. Die Missionäre von Friedrichsthal Starik und Gerike nahmen sich der Schiffbrüchigen in freundlichster Weise an, speisten die Ausgehungerten und pflegten die Ermatteten bis zum 16. Juni. Unter den Eskimos verbreitete sich rasch die Kunde von der unerhörten Eisfahrt; sie eilten herbei, die Fremden zu begrüßen und traten mit denselben in Verkehr.

So ward der Jahrestag der Nordpol-Expedition gefeiert. An diesem Tage (15. Juni) wussten die Geretteten bereits, dass sie die Heimkehr bald beginnen könnten; die königlich dänische Handelsbrigg „Constance" Capitän Bang, hatte in kurzer Zeit eine ihrer gewöhnlichen Fahrten zwischen Grönland und Kopenhagen anzutreten; man musste desshalb nach Julianshaab zu kommen suchen, dem Abgangsorte jenes Paketboots. So begann dann der Schlussact des Unternehmens, die Heimkehr. Die Boote von der „Hansa" brachten ihre Insassen am 16. Juni nach Nennortalik, wo der dänische Beamte Rosing, am 17. nach Lichtenau, wo der Missionär Spindler sehr entgegenkommend war. Von Lichtenau ward ein Bote an den Coloniesteuererheber Kursch in Julianeshaab entsendet, um die Erlaubnis zur Fahrt mit der „Constance" zu erbitten. Fast sollte hier noch ein Misgeschick eintreten, indem das Schiff ausgelaufen war; die Dichtigkeit des Eises zwang indess zur Rückkehr und Capitän Bang, ein Schleswiger von Geburt, lud freundlichst zur Mitfahrt ein. „Am 22. Juni verließen wir die Boote von der „Hansa", die uns so treu gedient hatten; am 1. September landeten wir in Kopenhagen: staunend hatten wir von dem dänischen Lootsen die Kunde von dem großen Kriege, jubelnd die von den herrlichen Siegen vernommen."

So etwa in kurzen Zügen der Bericht von Capitän Hegemann und Genossen.

An Bord der Hansa befanden sich:

Capitän: Paul Friedrich August Hegemann, geboren zu Hooksiel, wohnhaft in Oldenburg.

Dr. Phil. Gustav Laube, Docent an der Universität und polytechnischen Schule zu Wien, aus Teplitz.

Dr. Med. Reinhold Wilh. Buchholz, Docent an der Universität zu Greifswalde.

1. Officier: Richard Hildebrand, aus Magdeburg; 2. Officier: Wilhelm Bade, geboren zu Hohen-Wieschendorf, wohnhaft in Rostock. Zimmermann: Wilhelm Bowe, geboren zu Groteliste, wohnhaft in Grohn; Koch: Johann Wübkes, aus Jourse. Matrosen: Philipp Heyne aus Helfta, Mansfelder Seekreis; Friedrich Kewell aus Bremen; Bernhard Gätjen aus St. Magnus; Max Schmidt, geboren zu Beuthen, wohnhaft in Königsberg; Paul Tilly, geboren zu Brakel, wohnhaft in Pr. Minden; H. Büttner aus Bremen; Konrad Gierke, geboren zu Bromberg, wohnhaft in Stettin.

Die Erlebnisse der unerschrockenen Nordfahrer, die Ergebnisse der denkwürdigen Eisfahrt sind so mannigfach und reich, dass die Ausbeute der Expedition nicht gering anzuschlagen ist. Freilich ist aus ihr keine Entdeckungsfahrt geworden; aber sie wird außer mehreren geographischen Resultaten manches wissenschaftlich wertvolle zu Tage fördern, besonders für Meteorologie und Kunde der Meeresströmungen; sie erzählt ein Stück deutschen Seemannslebens, das unserem Seemannsstande zu hoher Ehre gereicht.

Gestern war ein Jahr seit dem Tage verflossen, an dem die „Hansa" zuerst vom Eise besetzt wurde.

Was die Publicationen anbelangt, so beschloss die gestrige Sitzung des Comité, dass zunächst ein Officialbericht vom Capitän Hegemann, als dem Führer der Expedition, an Herrn Dr. Petermann erstattet und veröffentlicht werden solle; alsdann sollen in einer mit Abbildungen versehenen Broschüre die näheren Details zusammengestellt werden. Für die weitere wissenschaftliche und nautische Bearbeitung des Materiales werden später die einzelnen Mitglieder der Fahrt selbständig Sorge tragen.

Die „Hansa" hat andere Schicksale erfahren, als wir im Juni 1869 voraussehen konnten. Ihre Theilnahme an der Nordpol-Expedition sollte die eines Begleit- und Transportschiffes für den Dampfer „Germania" sein; seit dem 19. Juli 1869 ist dieses aber bereits ohne ihre Begleitung; wir sind seitdem über das Schicksal der „Germania" ohne alle Nachrichten. Sie hatte 70 Tonnen Kohlen an Bord und Proviant für zwei Jahre; sie ist für den Fall einer Eisbesetzung wegen ihrer schlankeren Formen günstiger gebaut; die Männer an Bord stehen an Mut und Ausdauer denen der „Hansa" gewiss nicht nach.

Welch' ein Schicksal Koldewey und seine Gefährten getroffen hat, vermag niemand zu sagen; das Comité hat sorgsam die Ansichten der

„Hansa“ Männer erforscht; sie inigten sich im allgemeinen dahin. die Wahrscheinlichkeit walte ob, dass die „Germania“ ihr Ziel, die Ostküste Grönlands erreicht habe und in nächster Zeit heimkehren werde. Das walte Gott!

Aus den Verhandlungen und Beschlüssen der Comitésitzung theilen wir zum Schluss noch folgendes mit.

Die Sammlungen für die Expedition haben, Dank der Theilnahme unserer Nation, einen Betrag von etwa 70.000 Thlr. Courant aufgebracht; davon sind nach Bezahlung der Ausrüstungskosten etc. ungefähr 5000 Thlr. Courant noch zur Verfügung. Die „Hansa“ ist zum Werte von 10.000 Thlr. Gold versichert und wird diese Summe ohne Zweifel sofort von den Versicherern entrichtet werden; es ist indess nicht gelungen, die „Germania“ oder die an Bord beider Schiffe genommenen Instrumente zu versichern, da die dafür geforderte Prämie von 20 und 25 pCt. einestheils zu hoch erschien und anderntheils im vorigen Sommer bei der Höhe der Schulden, die auf dem Unternehmen lasteten, nicht bezahlt werden konnte. Wollte man davon ausgehen, dass nach dem geltenden Rechte die Mannschaft eines verloren gegangenen Schiffes nur soweit Anspruch auf Bezahlung ihrer Gage hat, als ein Erlös vom Schiffe oder dessen Ladung vorhanden ist, so würde in dem Falle der „Hansa“, da Alles verloren, Capitän wie Mannschaft nicht allein leer ausgegangen, sondern auch schon von Kopenhagen für Staatsrechnung zu befördern gewesen sein. Da indess der oben erwähnte Ueberschuss von den Sammlungen so wie die Assecuranzgelder zur Verfügung sind, beschloss das Comité von der Strenge des Gesetzes ganz abzusehen und sowol die Kosten der Beförderung von Grönland über Kopenhagen nach Bremen vollständig zu ersetzen, als auch die in der Musterrolle ausbedungene Gage für die Zeit von vollen 15 Monaten zu bezahlen; im Anschluss hieran bewilligte das Comité den beiden wissenschaftlichen Begleitern ein Honorar. Diese gesammten Kosten belaufen sich auf circa 7500 Thlr. Courant. Außerdem erhielt die Besatzung der „Hansa“ aus der bremischen Seemannscasse nach den Normen derselben Ersatz für verlorene Effecten. Die verlorenen nautischen Instrumente und wissenschaftlichen Apparate konnten den Eigenthümern einstweilen nicht ersetzt werden, da das Comité den Rest der Mittel, der nach Eingang der Assecuranzgelder noch zur Verfügung steht, für die Rückkunft der „Germania“ glaubte bereit halten zu müssen; es wurde jedoch zugesichert, dass später, falls die Mittel es erlauben würden, auch jene Verluste gedeckt werden sollten.

Das Comité ist der Ueberzeugung, dass diese Beschlüsse dem Sinne der Geber entsprechen; es hat deshalb die durch Ausführung derselben

erwachsende moralische Verantwortlichkeit nicht gescheut. Unsere braven Seeleute, deren Ausdauer und Tüchtigkeit in schwerster Prüfung sich so trefflich bewährt hat, durften wir nicht mit leeren Händen in die Heimat zurückkehren lassen.

Verzeichnis der ordentlichen Mitglieder der geographischen Gesellschaft

nach dem Jahre ihres Eintritts geordnet *).

1856.

Alt, Dr. Alois, Universitäts-Professor in Krakau.
Arenstein, Dr. Joseph, Gutsbesitzer in Stuppach.
Bauer, Dr. Alexander, Professor an der Handelsacademie in Wien.
Becker Moriz Alois, Ritter v., k. k. Landes-Schulinspector in Wien.
Beer, Dr. Adolph, k. k. Ministerialrath und Professor am polytechnischen Institute in Wien.
Beer, J. G., in Wien.
Bergmann Joseph, Ritter v., Regierungsrath und Director am k. k. Münz- und Antiken-Cabinete in Wien.
Blaha, Franz P., Consistorialrath und Bezirksdechant in Heraltitz, Mähren.
Boschan, Dr. Friedrich, in Wien.
Braumüller Wilhelm, k. k. Hof-Buchhändler in Wien.
(A. M.) Breuner-Enkevoirth August, Graf v., k. k. Oberst, Erbland-Kämmerer in Wien.
Burg Adam, Freiherr v., k. k. Hofrath in Wien.
Buterweck Carl, k. k. Hauptmann-Auditor in Maros-Vasarhely.
Conrad Michael, k. k. Ministerialrath in Wien.
(A. M.) Czörnig Carl, Freiherr von, k. k. wirklicher geheimer Rath in Ischl.
Egger Franz, Dr., Hof- und Gerichtsadvocat in Wien.
Farkas von Vucotinovic in Agram.
Felder, Dr. Cajetan, Bürgermeister in Wien.
Fenzel, Dr. Eduard, k. k. Regierungsrath, Professor und Director des k. k. botanischen Gartens in Wien.
Ficker, Dr. Adolph, k. k. Hofrath und Director des Bureaus für administrative Statistik in Wien.
Figdor Gustav, Großhändler in Wien.
(A. M.) Fligely August, v., k. k. Feldmarschallieutenant, Director des k. k. militär-geographischen Instituts in Wien.
Foetterle Franz, k. k. Bergrath in Wien.
Frauenfeld Georg, Ritter von, Custos am k. k. zoologischen Cabinet in Wien.
Friesach, Dr. Carl, k. k. Professor in Graz.
Fritsch Carl, Vicedirector der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Wien.
Gigl Alexander, Archivar im k. k. Ministerium des Innern in Wien.
Gmelin, Dr. Otto, Ingenieur der Staatseisenbahngesellschaft in Wien.
Gödel-Lannoy Oscar, Ritter v., Präsident der k. k. Central-Seebehörde in Triest.

---

*) Jene P. T. Mitglieder, welche mehr als den statutenmäßigen Jahresbeitrag für die Zwecke der Gesellschaft leisten, sind in dem Verzeichnisse als außerordentliche Mitglieder (A. M.) bezeichnet.

Da bis zur nächsten Jahresversammlung (December 1870) das alphabetisch geordnete Verzeichnis der P. T. Mitglieder neu aufgelegt wird, so ersucht man, allfällige Irrungen in den Angaben des vorliegenden Verzeichnisses noch zeitig genug an die Kanzlei der Gesellschaft (durch die Kunsthandlung Artaria & Comp., Wien, Kohlmarkt) gelangen zu lassen.

A. d. R.

Gorizutti Franz, Freiherr v., k. k. Feldmarschallieutenant in Marienhof (Steiermark).
Gugg von Guggenthal Victor, k. k. Obristlieutenant, Schloss Ponigl (Steiermark).
Gutmannsthal Ludwig, Ritter v., Wien.
Haidinger Wilhelm, Ritter v., k. k. Hofrath in Wien (zugleich Ehrenmitglied).
Hammer-Purgstall C., Freiherr v., Schloss Hainfeld in Steiermark.
Hartnigg Paul, Bergwerksbeamter in Feistritz (Steiermark).
Hauer Franz, Ritter v., k. k. Sectionsrath und Director der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
Hauer Julius, Ritter von, k. k. Professor in Leoben.
Hauslab Franz, Ritter v., k. k. wirklich. geh. Rath, Feldzeugmeister in Wien (zugleich Ehrenmitglied).
Hingenau Otto, Freiherr von, k. k. wirkl. Kämmerer und Ministerialrath in Wien.
Hirtenfeld, Dr., Redacteur der Wehrzeitung in Wien.
Hochstetter, Dr. Ferdinand von, Professor am polytechnischen Institut in Wien.
Hochstetter Carl, Fabriksbesitzer in Wien.
Hofer Joseph, Professor in Wien.
Hoffer Joseph, Beamter bei der Donau-Dampfschiffahrtsgesellschaft in Wien.
Hoffinger, Dr. Johann, Ritter von, k. k. Ministerialsecretär in Wien.
Hornig, Dr. Emil, kais. Rath und Professor in Wien.
Kerner, Dr. Anton, Universitätsprofessor in Innsbruck.
Köchel, Dr. Ludwig, Ritter von, kaiserl. Rath in Wien.
Lerch, Dr. Johann, in Wien.
Lipold Marcus Vincenz, k. k. Ober-Bergrath in Idria.
(A. M.) Luby Kaspar E., Ingenier und Bauverwalter in Csákvár.
Marschall auf Burghausen August Fridrich, Graf von, k. k. Kämmerer in Wien.
Miller August von und zu Aichholz in Wien.
Pechmann Eduard, Ritter von, k. k. General-Major in Wien.
Petz Eduard, k. k. Oberstlieutenant in Wien.
Pierre, Dr. Victor, Professor am k. k. polytechnischen Institute in Wien.
Pino Felix, Freiherr v. Friedenthal, k. k. Statthaltereirath in Görz.
Plentzner Franz, Ritter von Scharneck, k. k. Hauptmann in Wien.
Pohl, Dr. Joseph, Professor am k. k. polytechnischen Institute in Wien.
Reissek, Dr. Siegfried, Custos am k. k. botanischen Museum in Wien.
Repitsch Johann, Realschulprofessor in Krems.
Reslhuber Augustin, Abt des Benedictinerstiftes in Kremsmünster.
Ruthner, Dr. Anton, Edler von, Hof- und Gerichtsadvocat in Wien.
Salm-Reifferscheid-Krautheim Hugo, Fürst von, Wien.
Schallhammer Johann, Ritter von, k. k. Postcontrollor i. P. in Brixen (Tirol).
Scherzer, Dr. Carl, Ritter von, k. k. Ministerialrath in Wien.
Schuberth W., k. k. Schulrath und Gymnasialdirector in Teschen (Schlesien).
Sedlaczek Ernst, k. k. Hauptmann in Steinamanger (Ungarn).
Seybel Emil, Fabriksbesitzer in Wien.
Simony, Dr. Friedrich, Universitätsprofessor in Wien.
Sonderleithner Georg, k. k. Ministerialconcipist in Wien.
Sonklar von Instätten Carl, k. k. Oberst in Wiener Neustadt.
Steinhauser Anton, kais. Rath in Wien.
Urlinger Paul, Pfarrer in Scheibs (Niederösterreich).
Werner Joseph, Freiherr von, k. k. wirklicher geheimer Rath in Graz.
Wilczek Heinrich, Graf von, k. k. Kämmerer in Wien.
Wolf Heinrich, Reichsgeologe in Wien.
Wüllerstorf-Urbair Bernhard, Freiherr von, k. k. wirklicher geheimer Rath in Graz.
Zhishmann, Dr. Joseph, Universitätsprofessor in Wien.

1857.

Antoine Franz, k. k. Hofgarten-Director in Wien.
(A. M.) Bach, Dr. Alexander, Freiherr von, k. k. wirkl. geheimer Rath in Wien.
Brujmann Wilhelm, k. k. Berghauptmann in Ofen (Ungarn).
Costa, Dr. Erwin Heinrich, in Laibach.
Denk Alois in Wien.
Doležal Anton, Revident im statistischen Bureau des Handelsministeriums in Wien.
Dreer, Dr. Fr. v., in Triest.
Enk von der Burg Carl, k. k. Landesschuleninspector in Wien.
Fabisch Joseph, k. k. Generalmajor in Graz.
Fritsch Joseph in Zinnwald (Böhmen).
Ganahl Johann, k. k. Obrist in Wien.
Goehlert T. V., Ministerialsecretär im k. k. Ministerium des Innern.
Guislain de Lens Ludwig, Secretär der galizischen Carl-Ludwigs-Bahn in Wien.
Heine Gustav, Ritter von, in Wien.
Heisler, Dr. Ferdinand von, k. k. wirklich. geh. Rath und Senatspräsident des obersten Gerichtshofes in Wien.
Helfert, Dr. Joseph Alexander, Freiherr v., k. k. wirklich. geh. Rath und Präsident der Centralcommission für Erhaltung der Baudenkmale in Wien.
Heller von Hellwald Friedrich, k. k. Lieutenant in Wien.
Kintzl Leopold, k. k. Generalmajor in Wien.
Kořistka, Dr. Carl, Professor am k. k. Polytechnicum in Prag.
Kornhuber, Dr. Gustav, Professor am k. k. Polytechnicum in Wien.
(A. M.), Krasicki Casimir, Graf v., k. k. wirkl. geh. Rath in Lemberg.
Kubinyi Aug. v., k. k. Rath, Director des ungarischen Nationalmuseums in Pest.
Kubinyi Franz von, Gutsbesitzer in Pest.
Kunesch Albert, Hydrograph an der hydrographischen Anstalt der k. k. Kriegsmarine in Triest.
Littrow Heinrich, Ritter von, k. k. Fregattencapitän in Fiume.
Matzenauer Joseph, Piaristenordenspriester in Wien.
Miller Vincenz von und zu Aichholz in Wien.
Ozegovic Ludwig, Freiherr v. Barlabasevec, k. Statthalterei-Secretär in Creutz (Croatien).
Peters, Dr. Carl, k. k. Universitätsprofessor in Graz.
Pratobevera-Wiesborn Adolph, Freiherr von, k. k. wirkl. geheimer Rath in Wien.
Proschko, Dr. Isidor, k. k. Polizei-Obercommissär in Wien.
Ratzesberg Ludwig von, in Wartenberg (Oberösterreich).
(A. M) Sapieha Leon, Fürst von, in Wien.
Schmidt, Dr. Julius, Director der königl. Sternwarte in Athen.
Seidel L. W., Buchändler in Wien.
Seligmann, Dr. F. A., k. k. Fregattenarzt in Triest.
Suess Eduard, k. k. Universitätsprofessor in Wien.
Temple Rudolph, Inspector und Bureauchef der k. k. priv. Assicurazione generale in Pest.
Wilczek Johann, Graf von, k. k. Kämmerer in Wien.
Zezschvitz Friedrich Oscar, Freiherr von, k. k. Major im Generalstabe in Wien.
Zhishmann Anton Eduard, Professor an der Handels- und nautischen Academie in Triest.

1858.

Andrian-Werburg Ferdinand, Freiherr v., k. k. Bergrath in Wien.
Brunner v. Wattenwyl Carl, k. k. Telegraphen-Director in Wien.
Bubics Sigmund, Consistorialrath in Wien.
Ettner Moriz, k. k. Major im Generalstabe.
Filippi Eduard, k. k. Generalmajor in Wien.
Hölzel Eduard, Buch- und Kunsthändler in Olmütz.

Kastner Leopold, Vorstand der Registratur der Creditanstalt in Wien.
Kéler Sigmund von, k. k. Oberstlieutenant im 25. Infanterie-Regiment.
Klun, Dr. Vincenz, k. k. Ministerialrath in Wien.
Kukula Wilhelm, Professor an der k. k. Oberrealschule in Linz.
Lorenz, Dr. Jos. Roman, k. k. Sectionsrath in Wien.
Morelli Hadrian, k. k. Linienschiffscapitän, Insel- und Festungs-Commandant in Lissa.
Potyka Theodor, Oberingenieur der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn in Krakau.
Prasch Vincenz, Professor am k. k. Obergymnasium in Brünn.
Rakofsky Stefan von, Gutsbesitzer in Pressburg.
Saffran Emanuel, Freiherr von, k. k. Generalmajor in Lainz.
Scholz, Dr. Anton, Professor in Prag.
Schwartz Carl, Ingenieur der Kaiser Ferdinands-Nordbahn in Mährisch-Ostrau.
Skuppa O., k. k. Major in Wien.
Stache, Dr. Guido, k. k. Bergrath und Assistent der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
Wilkens C. T., Kaufmann in Wien.
Woldřich, C. Joh., Professor in Wien.

1859.

Illek August, k. k. Stabsarzt in Wien.
Kerr Louise in London.
Letocha Anton, k. k. Kriegscommissär in Wien.
Muszynski Carl, k. k. Major in Wr. Neustadt.
(A. M.) Schwarzenberg Johann Adolph, Fürst von, Herzog zu Krumau in Wien.
Schwetz W. August, Piaristenordenspriester und Gymnasialdirector in Horn (Niederösterreich).
(A. M.) Seiller, Dr. Johann Caspar, Freiherr von, in Wien.
Seligmann, Dr. F. R., k. k. Professor in Wien.

1860.

Berecz Anton, Professor am Piaristen-Obergymnasium in Pest.
Eckhardt Friedrich, k. k. Hauptmann in Cilli.
Ferenda Ignaz, Rechnungsrath bei der k. k. Marinebuchhaltung in Wien.
Grohmann Paul in Wien.
Haan Fridrich, Sectionsrath im k. k. Ministerium des Innern in Wien.
Koffler Johann, k. k. Hauptmann in Wien.
Kompert, Dr. Leopold, Beamter der Credit-Anstalt in Wien.
Lasser Joseph, Freiherr von Zollheim, k. k. wirklicher geh. Rath in Innsbruck.
Lederer Carl, Freiherr von, k. k. Gesandter in Washington.
Pipitz, Dr. F. E., in Triest.
Schlesinger, Dr. Eduard, in Wien.
Schmidburg Rudolpf, Freiherr von, k. k. Generalmajor in Graz.
Studnicka Franz, Professor am k. k. Polytechnicum in Prag.
Würtemberg Wilhelm, Herzog von, k. k. Feldmarschall-Lieutenant in Prag.

1861.

Beraun Carl, Vorstand des technischen Revisionsamtes bei der Kaiser-Ferdinands-Nordbahn in Wien.
Ditmar Rudolph, Fabriksbesitzer in Wien.
Goethe Wolfgang v., k. preußischer Legationsrath.
Hauke Franz, Director der Wiener Handels-Academie.
Inkey-Pallin Ferdinand von, k. k. Kämmerer in Rassina (Croatien).
Jacobi Jacob, Generalsecretär der Kaiser-Ferdinands-Nordbahn in Wien.
Mandl Moriz, Amts-Ingenieur der Kaiser-Ferdinands-Nordbahn in Wien.
Pasetti Florian, Freiherr von, k. k. Ministerialrath i. P. in Wien.
Poche A., Freiherr von, k. k. wirklicher geheimer Rath.
Polak, Dr. J. E., in Wien.
Sallinger Michael, k. k. Hauptmann in Graz.

Schaumburg-Lippe, Prinz von, in Ratibořiz bei Nachod (Böhmen).
Skene Alfred, jun., in Wien.
Stockert Franz, Inspector der Kaiser-Ferdinands-Nordbahn in Wien.
Stockert Carl, Gutsbesitzer in Freudenberg (Kärnten).
Suttner Hermann, Professor am k. k. Theresianum in Wien.
Thun-Hohenstein Leo, Graf von, k. k. wirklicher geheimer Rath in Prag.

1862.

Copanizza Anton, Domherr in Ragusa.
Feyerfeil Carl, Director des Josefstädter Gymnasiums in Wien.
Hofmann, Dr. Adolph, in Wien.
Hofmann Leopold von, k. k. wirkl. geh. Rath und Sectionschef im Ministerium des Aeußern.
Köke Friedrich, Besitzer einer lithographisch-artistischen Anstalt in Wien.
Leyrer, Dr. E., Hof- und Gerichtsadvocat in Wien.
Mally Carl, k. k. Ministerialbeamter in Wien.
Mertens Carl, Freiherr v., k. k. wirkl. geheimer Rath, Feldzeugmeister, in Wien.
Sauerländer Johann Jacob in Wien.
Schmerling, Dr. Anton, Ritter von, k. k. wirkl. geheimer Rath und Präsident des obersten Gerichtshofes in Wien.
Schmerling Josef, Ritter von, k. k. Feldzeugmeister in Wien.
Türck Josef, k. k. Hofjuwelier in Wien.
Turczmanovicz Paul, k. k. Schichtmeister-Adjunct in Wieliczka (Galizien).
Vernier de Rougemont et Orchamp, Freiherr von, k. k. wirkl. geheimer Rath und Feldmarschall-Lieutenant in Wien.
Weiß, Dr. Adolph, Universitätsprofessor in Lemberg.
Weiß, Dr. Edmund, Professor und Adjunct der Sternwarte in Wien.
Weißmann, Dr. Johann, k. k. Sectionschef i. P. in Wien.
Wimpfen Victor, Graf von, k. k. Corvettencapitän in Wien.
Zaffauk Josef, k. k. Hauptmann und Professor in Wien.

1863.

Arnsburg Louis Friedrich, k. k. Hofschauspieler in Wien.
Artaria August, Kunsthändler in Wien.
Babanek Wenzel, Professor am k. k. Obergymnasium in Pisek (Böhmen).
Bauer, Dr. Josef, Hof- und Gerichtsadvocat und Landesausschuss in Wien.
Beyer Carl von, Ministerialrath im k. k. Ministerium des Innern in Wien.
Bordini Joseph, Bureauchef des österr. Lloyd in Triest.
Engels Franz, Agent und Buchhalter in Wien.
Gehringer Carl, Freiherr von, k. k. wirkl. geheimer Rath in Wien.
Gröller Gustav, Ritter von, k. k. Fregattencapitän in Klagenfurt.
Heller Carl, Professor am Theresianum in Wien.
Hengelmüller Michael, Präsident des k. Landesgerichts in Pressburg.
Hoffmann Anton, Sectionsrath und Chef des Post-Cours-Bureaus im k. k. Handelsministerium.
Hoffmann Johann, k. k. Major in Wien.
Lewin Joseph, Professor an der Wiener Handels-Academie.
Lindner Carl, k. k. Fregattencapitän in Cilli (Steiermark).
Müller Robert, Hydrograph der k. k. Kriegsmarine in Triest.
Rettig Andreas, Schuldirector zu Nepomuk (Böhmen).
Rosner Franz, Ritter von, Sectionsrath im k. k. Finanzministerium.
Schroeder C. M., Director des österreichischen Lloyd in Triest.
Soboll Franz, k. k. Hauptmann in Olmütz.
Tettau Otto, Freiherr von, in Berlin.

1864.

Brühl, Dr. Moriz, Professor in Wien.
Döll Eduard, Realschuldirector in Wien.
Faber, Dr. Carl Maria, Zahnarzt in Wien.
Folkbeer Anton, k. k. Postcontrollor in Wien.
Hütter Eduard in Wien.
Kögler Wilhelm, k. k. Schulrath und Director der Oberrealschule in Prag.
Leschtina Franz, Director der lithographischen Anstalt des Grundsteuer-Katasters in Wien.

Morpurgo Elio, Freiherr von, Director des österr. Lloyd in Triest.
Poche Eugen, Freiherr von, in Wien.
Schäffel Joseph, k. k. Oberlieutenant i. P. in Mödling.
Šembera M. M., Universitätsprofessor in Wien.
Sommaruga, Dr. Guido, Freiherr von, in Wien.

1865.

Schworella Ludwig, Vertreter von Justus Perthes in Gotha in Wien

1866

Du Nord Wilhelm, k. k. Hauptmann in Wien.
Gablenz Ludwig, Freiherr v., k. k. wirkl. geheimer Rath und Feldzeugmeister in Ofen.
Gutmann David, Grosshändler in Wien.
Kropp Wilhelm, k. k. Linienschiffs-Lieutenant in Pola.
Matz Eugen, k. k. Oberlieutenant in Wien.
Mislin Jacob, Domherr in Wien.
Rechberg, Graf von, k. k. wirkl. geh. Rath in Kettenhof.
Rittmayer J. von, Grosshändler in Triest.
Schwartz Gustav, Edler von Mohrenstern in Wien.
Thümen Carl, Freiherr von, in Krems (Niederösterreich).
Vogel Heinrich, k. k. Hauptmann in Wien.
Wögerer H., k. k. Ober-Landesgerichtsrath in Wien.

1867.

Becker Alois, Ritter von, k. k. Schiffslieutenant in Triest.
Beyer F., k. k. Hauptmann-Auditor in Agram.
Bogisic, Dr. Balthasar, k. russischer Universitäts-Professor in Odessa.
Brožowsky W., Beamter im k. k. Post-Cours-Bureau in Wien.
Colloredo-Mannsfeld Josef, Fürst von, k. k. wirklicher geheimer Rath in Wien.
Gatscher A., k. k. Gymnasialdirector bei den Schotten in Wien.
Gigl Johann, Ingenieur in Triest.
Hugl Leopold, Schuldirector in Wien.
John Fr., Freiherr v., k. k. wirklicher geh. Rath und Feldmarschall-Lieutenant in Graz.
Kleindl Josef, k. k. Hofrath in Wien.
Krummhaar Josef, Secretär im k. k. Ministerium des Unterrichts.
Singer Josef, k. k. Feldmarschall-Lieutenant i. P. in Wien.
Standhardtner, Dr. C., Primarius im allgemeinen Krankenhause in Wien.
Zschokke, Dr., Hermann, k. k. Universitätsprofessor in Wien.

1868.

Balogh Peter v., Director einer höheren landwirtschaftlichen Lehranstalt in Debreczin.
Bengough Joh., Ingenieur in Döbling.
Beust Friedrich, Freiherr v., k. k. Ministerialrath in Wien.
Blöchlinger Carl v., k. k. Rittmeister in Wien.
Bolgar Michael, Piaristen-Ordenspriester und Professor in Pest.
Deutsch-Déchy Moriz in Pest.
Eberle Ludwig, Ritter v., k. k. Fregatten-Capitän in Pola.
Estermann Anton, Dr. der Medicin in Wien.
Fischer, Dr. Josef, Director und Inhaber einer Handelslehranstalt in Pest.
Floch Dr. J. H., Ritter von, k. k. Finanzrath in Pest.
Friedmann, Dr. Sigismund, Badearzt in Vöslau.
Gentilli Amadeo, Ingenieur in Wien.
Griesbach Carl Ludolf, Geolog.
Gymnasium in Görz.
Gymnasium in Keszthely (Ungarn).
Hartner Friedrich, Professor am k. k. polytechnischen Institute in Wien.
Henneberg Edmund, Ritter von, k. k. Schiffslieutenant in Wien.
Kanitz F., Privat in Wien.
Lindheim Alfred von, Fabriksdirector in Wien.
Nordmann Johann, Redacteur in Wien.
Overbeck Gustav, Ritter v., k. und k. General-Consul in Hongkong.

Pazzani Julius, Ingenieur in Wien.
Realgymnasium (Communal) in der Leopoldstadt in Wien.
Sax Carl, österr.-ungar. Consul in Serajewo.
Sigl Georg, Fabriksbesitzer in Wien.
Valero Cornelius, Ritter von, Fabriksbesitzer in Neurettendorf (Böhmen).
Valero Victor, Fabriksbesitzer in Wien.
Weinling Carl, k. k. Bezirksvorsteher i. P. in Wien.
Weiser, Dr. Moriz, practischer Arzt in Wien.
Wolf W. P., Realschulprofessor in Korneuburg.

1869.

Arthaber Rudolph, Edler v., Kaufmann in Wien.
Ascher Adolph, k. k. Hofsecretär im Ministerium des Aeußern in Wien.
Bechtinger, Dr. Josef, practischer Arzt in Wien.
Buchwald Eugen Raimund, k. k. Postofficial in Wien.
Czartoryski Constantin, Fürst von, in Wien.
Drathschmiedt Friedrich, Edler von Mährentheim, k. k. General-Auditor in Wien.
Feifalik Hugo, k. k. Hofsecretär in Wien.
Gerok Carl, Architect in Wien.
Gintl Heinrich, Betriebsdirector der Lemberg-Czernowitz-Jassyer Bahn-Gesellschaft in Lemberg.
Gülcher Jacob Theodor, Fabrikant in Wien.
Gymnasium in Bochnia (Galizien).
Gymnasium in Bozen.
Gymnasium in Bregenz (Vorarlberg).
Gymnasium (deutsches) in Brünn.
Gymnasium in Brzezany (Galizien).
Gymnasium in Cilli.
Gymnasium in Drohobycz (Galizien).
Gymnasium in Eger.
Gymnasium in Graz.
Gymnasium (zweites Staats-) in Graz.
Gymnasium in Hall (Tirol).
Gymnasium in Horn.
Gymnasium in Innsbruck.
Gymnasium in Klagenfurt.
Gymnasium in Klattau.
Gymnasium in Krems.
Gymnasium in Kremsmünster.
Gymnasium in Königgräz (Böhmen).
Gymnasium (St. Anna-) in Krakau.
Gymnasium (zweites Ober-) in Krakau.
Gymnasium in Böhmisch-Leipa.
Gymnasium (academisches) in Lemberg.
Gymnasium (Franz Josefs-) in Lemberg.
Gymnasium in Linz
Gymnasium in Marburg (Steiermark).
Gymnasium (slavisches) in Olmütz.
Gymnasium (auf der Kleinseite) Prag.
Gymnasium in Salzburg.
Gymnasium in Seitenstetten.
Gymnasium (katholisches) in Teschen.
Gymnasium (theresianisches) in Wien.
Gymnasium (zu den Schotten) in Wien.
Gymnasium (in der Josefstadt) Wien.
Gymnasium in Znaim.
Heinrich, Dr. Gustav in Pest.
Henke Ernst, Kaufmann in Wien.
Herr, Dr. Jos., k k. Professor am polytechnischen Institut in Wien.
Junker Carl, Ober-Ingenieur in Wien.
Kraft Hermann von, Privat in Wien.

Lichtenstadt Johann C. J. in Wien.
Mandel, Dr. Ferdinand, in Wien.
Marno Ernst, in Wien.
Montenuovo, Fürst v., General der Cavallerie, Hauptmann der k. k. Trabanten-Leibgarde in Wien.
Nostitz Pauline, Gräfin v., (auch Ehrenmitglied) in Schöndorf bei Neu-Arad.
Pacor Wilhelm v., k. k. Oberlieutenant in Prag.
Parmentier Adolf, Ritter von, k. k. Ministerialrath in P. in Wien.
Payer Julius, k. k. Oberlieutenant.
Pejacsevich, Graf Nicolaus, k. k. Generalmajor in Pressburg.
Presse, die Redaction der — in Wien.
Realgymnasium (Landes) in Chrudim.
Realgymnasium zu Ung. Hradisch (Mähren).
Realgymnasium (Communal-) in Kolomea (Galizien).
Realgymnasium zu Leoben (Steiermark).
Realgymnasium (Landes-) in Stockerau.
Realgymnasium in Villach (Kärnten).
Realgymnasium (Landes-) in Waidhofen an der Thaya.
Realgymnasium zu Wittingau (Böhmen).
Realschule (griechisch-orientalische) zu Czernowitz (Bukowina).
Realschule in Feldkirch (Vorarlberg).
Realschule (Landes-) zu Graz.
Realschule (Communal-) zu Iglau (Mähren).
Realschule (Landes-) zu Krems.
Realschule zu Kuttenberg (Böhmen).
Realschule (Communal-) zu Laibach (Krain).
Realschule (Landes-) zu Böhmisch-Leipa.
Realschule zu Linz.
Realschule zu Olmütz.
Realschule, k. k. (böhmische) in Prag.
Realschule, k. k. (deutsche) in Prag.
Realschule (Communal-) zu Roveredo (Tirol).
Realschule zu Salzburg.
Realschule zu Steyer (Oberösterreich).
Realschule zu Troppau.
Realschule (Landes-) zu Waidhofen a. d. Ips.
Realschule k. k. am Schottenfelde in Wien.
Realschule (Communal-) auf der Wieden in Wien.
Realschule (Landes-) zu Wiener Neustadt.
Redlich Alexis, k. und k. Consul zu Bangkok in Siam.
Reicher Josef, k. k. Major im Generalstab in Wien.
Reinisch, Dr. Leo, k. k. Professor in Wien.
Roesler, Dr. E. Robert, k. k. Universitäts-Professor in Lemberg.
Schrötter, Dr. Anton Ritter von Kristelli, k. k. Hofrath und Director des Münzamtes. Wien.
Schweidler Wilhelm Ritter von, k. k. Oberlieutenant in Prag.
Snětiwy Vincenz, k. k. Hauptmann in Agram.
Truppenkörper, k. k.
Offizierscorps des Lin.-Inf.-Regiments Nr. 1 in Prag.
" " Lin.-Inf.-Regiments Nr. 2 in der Festung Arad.
Reserve-Commando des Lin.-Inf.-Reg. Nr. 2 in Fogaras.
Offizierscorps des Lin.-Inft.-Regiments Nr. 3 in Prag.
" " Lin.-Inf.-Regiments Nr. 7 in Graz.
" " Lin.-Inf.-Regiments Nr. 8 in Znaim.
" " 10. Lin.-Inf.-Regt.-Reserve-Kommando's in Przemysl.
" " Lin.-Inf.-Regiments Nr. 6 in Temesvár.
" " Lin.-Inf.-Regiments Nr. 12 in Königgrätz.
" " Lin.-Inf.-Regiments Nr. 14 in Pressburg.
" " Lin.-Inf.-Regiments Nr. 15 in Prag.
" " Lin.-Inf.-Regiments Nr. 16 in Linz.
" " Lin.-Inf.-Regiments Nr. 18 in Josephstadt.

Truppenkörper, k. k.
Offizierscorps des Lin.-Inf.-Regiments Nr. 19 in Wien.
Reserve-Commando des Lin.-Inf -Regiments Nr. 20 in Neu-Sandec.
Offizierscorps des Lin.-Inf.-Regiments Nr. 22 in Ragusa.
„ „ Lin.-Inf.-Regiments Nr. 23 in Peterwardein.
Reserve-Commando des Lin.-Inf.-Regiments Nr. 23 in Zombor (Galizien).
Offizierscorps des Lin.-Inf.-Regiments Nr. 24 in Miskolcz.
„ „ Reserve-Commandos des Lin.-Inf.-Regiments Nr. 24 in Kolomea.
Offizierscorps des Lin.-Inf.-Regiments Nr. 26 in Pilsen.
Reserve-Commando des Lin.-Inf.-Regiments Nr. 26 in Gran.
Offiziersbibliothek des Lin.-Inf.-Regiments Nr. 36 in Königgrätz.
Offizierscorps des Lin.-Inf.-Regiments Nr. 32 in Krems.
„ „ Lin.-Inf.-Regiments Nr 40 in Olmütz.
„ „ Reserve-Commandos des Lin.-Inf. Regiments Nr. 41 in Czernowitz.
Reserve-Commando des Lin.-Inf.-Regiments Nr. 43 in Versecz.
Offiziers-Bibliothek des Lin.-Inf.-Regiments Nr. 44 in Zara.
Offizierscorps des Lin.-Inf.-Regiments Nr. 49 in Wien.
„ „ Lin.-Inf.-Regiments Nr. 51 in Olmütz.
„ „ Lin.-Inf.-Regiments Nr. 52 in Triest.
„ „ Lin.-Inf.-Regiments Nr. 53 in Wien.
„ „ Lin.-Inf.-Regiments Nr. 54 in Wien.
„ „ Lin.-Inf.-Regiments Nr. 55 in Kaiser-Ebersdorf.
„ „ Lin.-Inf.-Regiments Nr. 57 in Pest.
„ „ Lin.-Inf.-Regiments Nr. 58 in Pest.
Reserve-Commando des Lin.-Inf.-Regiments Nr. 58 in Stanislau.
Reserve-Commando des Lin.-Inf.-Regiments Nr. 61 in Temesvár.
Offizierscorps des Lin.-Inf.-Regiments Nr. 63 in Maros-Vasárhely.
„ „ Lin.-Inf.-Regiments Nr. 66 in Lemberg.
Reserve-Commando des Lin.-Inf.-Regiments Nr. 66 in Ugvàr.
Offizierscorps des Lin.-Inf.-Regiments Nr. 67 in Wien.
„ „ Lin.-Inf.-Regiments Nr. 70 in Krakau.
Reserve-Commando des Lin.-Inf.-Regiments Nr. 70 in Neusohl.
Offizierscorps des Lin.-Inf.-Regiments Nr. 72 in Wien.
„ „ Lin.-Inf.-Regiments Nr. 74 in Olmütz.
„ „ Lin.-Inf.-Regiments Nr. 75 in Komorn.
„ „ Lin.-Inf.-Regiments Nr. 78 in Esseg.
Reserve-Commando des Lin.-Inf.-Regiments Nr. 79 in Nyiregyhaza.
Reserve-Commando des Lin.-Inf.-Regiments Nr. 80 in Zloczow.
Offizierscorps des 3. Bataillon des Tiroler Jäger-Regiments in Hainburg.
„ „ 1. Feld-Jäger-Bataillons in Fünfkirchen.
„ „ 6. Feld-Jäger-Bataillons in Kaaden.
„ „ 9. Feld-Jäger-Bataillons in Budua.
„ „ 15. Feld-Jäger-Bataillons in Salzburg.
„ „ 17. Feld-Jäger-Bataillons in Stanislau.
„ „ 30. Feld-Jäger-Bataillons in Lemberg.
„ „ 32. Feld-Jäger-Bataillons in Pettau.
„ „ Feld-Artillerie-Regiments Nr. 1 in Lemberg.
„ „ Artillerie-Regiments Nr. 2 in Comorn.
„ „ Feld-Artillerie-Regiments Nr. 3. Munitions-Kolonnen-Kadre in Olmütz.
Offizierscorps des Feld-Artillerie-Regiment Nr. 4 in Pest.
„ „ Feld-Artillerie-Regiments Nr. 7 in Laibach.
„ „ Feld-Artillerie-Regiments Nr. 11 in Wien.
Zeugs-Artillerie-Commando Nr. 2 in Graz.
Zeugs-Artillerie-Commando Nr. 10 in Stein (Krain).
Offizierscorps des Grenz-Regiments Nr. 2 in Otočac.
„ „ Grenz-Regiments Nr. 3 in Ogulin.
„ „ Grenz-Regiments Nr. 4 in Carlstadt.
„ „ Grenz-Regiments Nr. 5 in Belovar.

Truppenkörper, k. k.
Offizierscorps des Grenz-Regiments Nr. 12 in Pancsova.
" " Grenz-Regiments Nr. 13 in Caransebes.
" " Grenz-Regiments Nr. 14 in Weiskirchen.
" " Festungs-Artillerie-Bataillons Nr. 3 in Wien.
" " Festungs-Artillerie-Bataillons Nr. 9 in Innsbruck.
" " Pionier-Feld-Bataillons Nr. 3 in Pettau (Steiermark).
Pionnier-Cadetten-Schule in Hainburg a. d. Donau.
Offiziers-Bibliotheks-Verwaltung des Pionier-Regiments in Klosterneuburg.
Militär-Lese-Verein in Bistritz (Siebenbürgen).
Militär-Casino in Temesvár.
Cadetenschule der 8. und 24. Truppen-Division in Lemberg.
Offizierscorps des Genie-Regiments Nr. 1 in Olmütz.
Garnisons-Bibliothek in Peterwardein, zu Handen des Festungs-Commando's in Peterwardein.
Garnisons-Bibliothek in Krakau.
Offizierscorps des Dragoner-Regiments Nr. 1 in Fünfkirchen.
" " Dragoner-Regiments Nr. 4 in N. Karoly.
" " Dragoner-Regiments Nr. 7 in Stuhlweissenburg.
" " Dragoner-Regiments Nr. 13 in Enns.
" " Dragoner-Regiments Nr. 14 in Wessely (Mähren).
" " Husaren-Regiments Nr. 4 in Klattau.
" " Husaren-Regiments Nr. 6 in Klagenfurt.
" " Husaren-Regiments Nr. 8 in Zolkiew (Galizien).
" " Husaren-Regiments Nr. 10 in Neuhäusel.
" " Husaren-Regiments Nr. 12, Ergänzungs-Kadre, in Gyöngyös (Ungarn).
Tschermak, Dr. Gustav, Director des k. k. Mineraliencabinetes in Wien.
Valmagini, Don. Julius, Privat in Wien.
Voelker George, Banquier in Wien.
Wiedenhofer Franz. Gymnasial-Lehramtscandidat in Wien.
Zur Helle Alfred, Ritter von, k. k. Rittmeister und Militärattaché in Constantinopel.

1870.

Beinstingel Alois, k. k. Oberlieutenant in Wien.
Beust Ferdinand, Freiherr v., Reichsgeolog in Wien.
Boué, Dr. Ami, Mitglied der kais. Academie und Ehrenmitglied der geographischen Gesellschaft.
Bruszkay Anton, k. k. Actuar in Kirchberg am Wagram.
Büchelen Carl, Ingenieur in Wien.
Camerloher W. v., k. und k. Consul in Suez.
Czelechovsky Rudolf, k. k. Oberlieutenant.
Descovich, Dr. Josef, practischer Arzt in Wien.
Friedenfels Eugen, Freiherr v., k. k. Hofrath in Wien.
Graffenried-Burgenstein Em., Freiherr von, Capitain, Villa Schönbüchl in der Schweiz.
Hempfling Jos. v., k. und k. Consul in Philippopel.
Hilgermann Jos. August, Lehrer in Wien.
Jireček Jos., k. k. Ministerialrath in Wien.
Kallay Benjamin v., k. und k. Generalconsul in Belgrad.
Kanitz Isidor, Bureauchef der österreichisch-niederländischen Bank in Wien.
Krainski Alois, Ritter von Jelita, k. k. Hauptmann in Wien.
Langer, Dr. A., in Wien.
Lieben Leopold, Grosshändler in Wien.
Mandeles Frid., Secretär der Versicherungsgesellschaft »Donau« in Wien.
Minz R. A., Banquier in Wien.
Mojsisowics, Dr. Edmund von, Reichsgeolog in Wien.
Möring Alfred, k. k. Oberlieutenant in Wien.
Neumayer, Dr. Melchior, Reichsgeolog in Wien.
Orges, Dr. Hermann von, k. k. Regierungsrath in Wien.
Perkmann, Dr. Rochus, Professor an der Wiener Handelsacademie.

Pfeiffer Rudolf, Bergingenieur in Wien.
Pogatschnigg Hugo, k. k. Schiffsfähnrich in Pola.
Pressel W., Director der osmanischen Bahnen in Wien.
Rathner Franz, k. k. Postoffizial in Wien.
Sachau, Dr. Eduard, k. k. Professor in Wien.
Siebek, Dr. Rudolph. Gartendirector der Stadt Wien.
Toula Franz, Assistent am k. k. polytechnischen Institut in Wien.
Vivenot Fr. v, Reichsgeologe in Wien.
Weikard Franz, k k. Oberstlieutenant in Wien.
Wurmbrandt, Graf Gundakar, Schloss Ankenstein (Steiermark).

Im Gesellschafts-Jahre 1869/70 gestorben:

Ankershofen Theophil, Freiherr von.
Auer Alois, Ritter von, k. k. Hofrath.
Bayer Anton, k. k. Major und Director der Militär-Schwimmschule in Wien.
Gatti Bertram, k. k. Major.
Hahn, Ritter v., k. und k. General-Consul auf Syra.
Hess Heinrich, Freiherr v., k. k. wirklicher geheimer Rath und Feldmarschall.
Homoky Emerich, Abt zu Leckér.
Mayer Josef, Freiherr von Gravenegg, k. k. wirkl. geh. Rath.
Pfeffermann, Dr. Peter, Zahnarzt.
Revoltella Pasquale, Freiherr von.
Robert Justin, Fabriksbesitzer.
Sieberer Maurus, Benedictiner-Ordenspriester und Dechant
Streffleur Valentin, Ritter v., k. und k. General-Kriegscommissär.
Schloenbach, Dr. Urban, Professor in Prag.

Im Gesellschafts-Jahre 1869/70 ausgetreten:

Bilhuber, Dr. Hermann.
Floder Anton, Adjunct der lithographischen Anstalt des Katasters.
Fränkl, Dr. Josef Adam Paul.
Gottschar J., Abt und Konsistorial-Rath.
Lanckoronski-Brezie Casimir, Graf v., k k. Kämmerer.
Ledochowsky Anton, Graf von, k. k. Kämmerer.
Nemethy Josef von, k. k. Oberst und Director des Kriegsarchivs.
Radonetz Eduard, k. k Fregatten-Capitän.
Schaub, Dr. Franz, Director der hydrographischen Anstalt in Triest.
Walderdorff Adolph Widerich, Graf von.

Geographische Literatur.

Jahrbücher der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus von Karl Jelinek und Karl Fritsch. Neue Folge. V. Band. Jahrgang 1868. Wien 1870.

Im Vorworte wird von den Herausgeber hervorgehoben, dass der Plan des vorliegenden Bandes von dem früheren abweicht, und zwar wesentlich darin, dass der 4. Abschnitt der früheren Bände« Abweichungen der Tagesmittel des Luftdruckes und der Temperatur von den Normalwerten u. s. f.« wegfiel und an dessen Stelle der 1. Abschnitt »Telegraphische Witterungsberichte der k. k. Centralanstalt« gesetzt wurde.

Die Erfahrung hat nämlich gelehrt, dass die Abweichungen der Tagesmittel von andern Meteorologen nicht benutzt wurden, während die telegraphischen Witterungsberichte, in denen gleichfalls Abweichungen des Luftdruckes und der Temperatur (jedoch für die Stunde 7 morgens) enthalten sind sich durchwegs einer beifälligen Aufnahme zu erfreuen hatten und die Direction der Centralanstalt vielfach um Mittheilung derselben angegangen wurde.

Außer den magnetischen Beobachtungen, welche an der Centralanstalt ausgeführt wurden, sind in einem besonderen Abschnitt auch jene mitgetheilt, die der k. k. Schiffslieutenant Schellander an den Küsten des adriatischen Meeres ausführte.

In einem Anhang wurden die meteorologische Beobachtungen der Centralanstalt von 1857—1865 veröffentlicht wodurch die Lücke die früher zwischen den alten und neuen Beobachtungen bestand, ausgefüllt ist, da die Beobachtungen der Jahre 1852—1856 (eigentlich September 1852 bis December 1865) im 4.—8. Bande der älteren Reihe der Jahrbücher, jene vom März 1856 angefangen aber im »Anzeiger der kaiserl. Academie der Wissenschaften« veröffentlicht sind. Doch beschränkte man sich dabei auf die Mittheilung der Daten für drei Tagsstunden (18^h, 10^h, 2^h), obgleich die directen Beobachtungen eine größere Zahl von Stunden umfassen und mittels der Autographen der 24stündige Gang der wichtigsten meteorologischen Elemente abgeleitet wird.

Bei der Bearbeitung der Jahrbücher waren außer den beiden Herausgebern, von denen Karl Fritsch insbesondere die Uebersicht der phänologischen Beobachtungen im Jahre 1868 besorgte, Adjunct Herr Dr. Julius Hann (von ihm sind die magnetischen Bestimmungen mit der darauf bezüglichen Berechnung ausgeführt), der Herr Assistent Fridrich Gumpoldsberger, der sowie nach dessen Abgang von der Centralanstalt Herr Assistent Hans Wittek die Bearbeitung der von den Stationen eingesendeten Beobachtungstabelle besorgte, betheiligt.

Ueber den wissenschaftlichen Wert der vorliegenden Arbeit dedarf es keiner weiteren Auseinandersetzung. B.

An den Nordpol. Schilderung der arctischen Gegenden und der Nordpolfahrten von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart. Von Hermann Klein. Mit Illustrationen. Kreuznach bei R. Voigtländer 1870.

In dem Augenblick, wo die zweite deutsche Nordpolexpedition von ihrer an wichtigen Erfahrungen reichen Fahrt zurückkehrt, dürfte es angezeigt sein, die Aufmerksamkeit der Leserwelt auf ein mit Sachkenntnis und Formgewandtheit geschriebenes Büchlein zu lenken, das über den Zweck und die Bedeutung der Nordpolfahrten aufklärt, die Geschichte derselben in gedrängten Zügen vorführt und den Wert jener Bestrebungen, bei denen bis jetzt mehr Helden der Wissenschaft begraben wurden, als mit heiler Haut davon kamen, in lebhafter Schilderung vor Augen stellt. Der Verfasser ist seiner Aufgabe in jeder Beziehung gerecht geworden und das Buch verdient die weiteste Verbreitung. In welcher Beziehung sein Schlusswort zur Wahrheit geworden sei — und die kurzen Berichte unserer glücklich zurückgekehrten Nordpolfahrer sprechen dafür, dass es zur Wahrheit geworden sei — wird uns die nächste Zukunft lehren. Das Schlusswort heißt: »Die deutsche Expedition, welche unter Capitän Koldewey's Leitung im Jahre 1868 auslief, hat sich mit Mut und Hingebung an der Lösung dieser Aufgabe versucht und gegenwärtig weilen unsere Landsleute bereit abermals in jenen hohen Breiten und zeigen mutvoll der Welt, dass der alte Bann gebrochen, dass Deutschland auch zur See wieder thatkräftig in die Reihe der großen Nationen eingetreten ist. Hoffen wir dass es ihnen gelingt, wenn auch nicht der Nordpol zu übersegeln, so doch ihren Namen glorreich an irgend eine wichtige Entdeckung zu knüpfen und glücklich zurückzukehren aus jenen Regionen des Todes und der Nacht, die schon so manchem kühnen Forscher verderblich geworden sind.« B.

Notizen.

Meteorologische Beobachtungsstation in Oesterreich-Ungarn im J. 1868. Der vor kurzem erschienene 5. Band (neue Folge) der Jahrbücher der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus enthält das Verzeichnis der im Jahre 1868 bestandenen Stationen, die sich seither (Juni 1870) bis auf 153 vermehrt haben. Es waren ihrer in Niederösterreich; Kalksburg, Krems, Melk, Neunkirchen, Reichenau, Wien, Wiener-Neustadt; — in Oberösterreich: St. Florian, St. Georgen, Ischl, (Seehöhe 456.30 Mètres), Kirchdorf, Kremsmünster, Linz, Freinberg, Steyr; — in Salzburg: Gastein. Salzburg, (Seehöhe 423.80 Mètres), Tamsweg (Seehöhe 1013.70 Mètres); — in Steier-

mark: Admont, Alt-Aussee, Markt-Aussee, Cilli (Stadt), Cilli (Leisberg), Graz, St. Lambrecht, Lankovitz, Pettau, Rottenmann, Vorau; — in Kärnten: Berg, Fellach, Gottesthal, Hausdorf, Hüttenberg, Jaukenberg, Klagenfurt, St. Leonhard, Loiblthal, Lölling, Luggau, Luschariberg, Maltein, Micheldorf, Obir I, Obir III (Hoch-Obir), St. Paul, Perau, St. Peter, Pontafel, Raibl, Sachsenburg, Saifnitz, Tiffen, Tröpolach, Villach, Würmlach; — in Krain: Laibach, Rudolfswerth; — im Küstenlande: Pola, Triest; — in Tirol und Vorarlberg: Bludenz, Dornbirn, Innsbruck, (Seehöhe 574.10 Mètres) Lienz, Marienberg, St. Martin, Meran, Prägraten, Roveredo; Sterzing, Sulden, Vent, Wilten; — in Böhmen: Bodenbach, Časlau, Deutschbrot (Seehöhe 406.86 Mètres), Eger, Krumau, Leipa, Lobositz, Marienbad, Nepomuk, Oberleitensdorf, Pilsen, Prag, Reichenau, Reichenberg, Senftenberg, Weißwasser; — in Mähren: Bistritz am Hostein, Brünn, Datschitz, Hochwald. Přivoz, Rottalowitz, Schönberg; — in Schlesien: Barzdorf (Seehöhe 255.68 Mètres), Teschen, Troppau; — in Galizien: Biala, Drohobycz, Krakau, Lemberg (Seehöhe 297,86 Mètres), Makow, Rzeszow, Tarnopol, Zloczow; — in der Bukowina: Czernowitz; — in Dalmatien: Castelnuovo (Fort Punta d'Ostro), Curzola, Lesina, Ragusa, Zara; — in Ungarn: Ungarisch-Altenburg, Alt-Arad, Arvaváralja (Seehöhe 181.10 Mètres), Debrezin, Gross-Kikinda, Comorn, Leva, Losoncz, Neusohl, Neutra, Nyiregyháza, Oberschützen, Oedenburg, Ofen, Oravicza, Pressburg, Rechnitz, Nagy-Röcze, Rosenau-Gömör (Seehöhe 298.08 Mètres), Schemnitz, Steinamanger, Szegedin, Werschetz, Groß-Zinkendorf, Zombor (Seehöhe 69.14 Mètres); — in Croatien und Slavonien: Agram (Seehöhe 155.5 Mètres), Essegg, Fiume; — in Siebenbürgen: Bistritz, Csik-Somljo, Hermannstadt, Klausenburg, (Seehöhe 383.10 Mètres), Kronstadt, Sasz-Regen, Schäßburg; — in der Militärgränze: Gospić, Pancsova (Seehöhe 64.60 Mètres), Ruszkberg. Ferner im Ausland — Corfu, Durazzo, Valona,

(Der ehemalige Neusiedlersee.) Ueber den gegenwärtigen Zustand des aus den Karten noch immer nicht gestrichenen Neusiedlersees erhalten wir nachstehende Mittheilung:

»Die Mulde des vormaligen See's zeigt hie und da Einsenkungen kleineren Umfangs. Nur diese bilden nach starkem Regenfall noch Wasserspiegel, welche bei anhaltend trockenem Wetter durch Verdunstung und Versickerung auf eben so viele Sumpfstellen reduciert werden. Abgesehen von diesen Vertiefungen ist die ganze übrige Sohle jederzeit wasserfrei.

Jene Sumpfstellen und stellenweise zu Tage tretende Schotter- und Sandbänke ausgenommen, eignet sich das übrige Terrain des trocken liegenden Seebodens für Zwecke des Feldbaues und der Forstcultur. Gegenwärtig ist erst der kleinere Theil unter den Pflug genommen, während der größere als Weide dient. Sumpf- und Schotter machen natürlich, wo sie vorkommen, das Land unproductiv. Im Ganzen ist das Ackerland von dem Rand der Mulde aus im Fortschreiten begriffen.

Die Vertheilung des trocken liegenden Seebodens ist bereits vollzogen. Die angrenzenden Gemeinden und Großgrundbesitzer haben dabei ihr Eigenthumsrecht geltend gemacht.

Unterschiede im Klima der Umgebung seit der Austrocknung könnten nur dann nachgewiesen werden, wenn Aufzeichnungen über die durchnittliche Witterung der Vergangenheit vorhanden wären und seit der Austrocknung so viel Zeit verflossen wäre, um eine Reihe von Jahren hindurch verlässliche Witterungsbeobachtungen machen zu können. Oberflächliche Schätzung der Jahreswitterung vor und nach der Abtrocknung dürfte für sich allein zu keinem haltbaren Schlusse führen. M.

Bakers Expedition. Sie haben bereits unlängst durch Mittheilung des Herrn Marno (leider in jenem Schreiben, das uns nicht zukam. A. d. Red.) erfahren, dass Sir Samuel Baker vor der Mündung des Bahr el Saráf mit seiner ganzen Flotte angelegt hat und bis dato an jener Stelle verweilt, angeblich weil der Fluss ausgetrocknet und für die Schiffe nicht passierbar war. Sonderbar! Der Unbefangene muss sogleich das Unwahre dieser Angabe erkennen, weil der Fluss oberhalb des Sobat gar nie unschiffbar wird und die Kauffahrer, welche vor und nach Baker abgiengen, ohne Hindernisse ihre Fahrten fortsetzten. Schon die Position, welche Baker einnimmt,

zeigt deutlich, dass sein (ohne Zweifel freiwilliger) Aufenthalt auf andern Gründen beruht. Baker muss vorläufig den ersten Theil seiner großen Aufgabe, die Aufhebung des Sclavenhandels — zum Abschluss bringen. Dies konnte nicht geschehen, hätte Baker seine Fahrt direct nach Gondòkoro fortgesetzt. Nur unter dem Ausflusse des Bahr el Saráf (Giraffenfluss), wo alle Wasserstraßen vereinigt sind (weil am Sobat keine Schiffahrt betrieben wird), ist eine General-Revision aller Fahrzeuge möglich die mit Menschenware beladen heimkehren; dort müssen sie alle zusammenlaufen, dort müssen sie alle in die Falle gehen. Dass Baker seine Sache von der rechten Seite anfasst, beweisen bereits die vorliegenden Facten, welche auch die vorstehende Ansicht bestätigen. Von sechs heimgekehrten Schiffen wurden vier gekapert und nach Freigebung der an Bord vorgefundenen Sclaven mit Maus und Mann unter Sequester nach Chartum escortiert, wo sie bereits in den Händen der Regierung sind. Hiebei sind besonders die beiden Großmeister im Elfenbein- und Sclavengeschäfte **Akad** und **Kutschuk Ali** betroffen — 190 Sclaven auf einem Schiffe, 150 auf dem andern; die beiden übrigen führten nur kleine Ladungen von Menschenware. Baker wird seine dermalige Stellung kaum vor Rückkehr aller Kauffahrer aufgeben, von denen er voraussichtlich die meisten wird aufheben müssen, um gegen diesen Schandhandel einen erfolgreichen Schlag zu führen.

Die Sclavenwirtschaft auf dem weißen Flusse hat seit 20 Jahren nur einmal ein kleines Intermezzo erfahren, als der Generalgouverneur Musa Pascha anno 1864 in Faschoda eine Mudirie errichtete und in jener Gegend die ohne Argwohn heimkehrenden Schiffer allesammt mit Beschlag belegte. 10.000 Sclaven in runder Zahl wurden damals im Hafen von Chartum ausgeschifft. Dieser energische Mann starb jedoch im selben Jahre, und seine wolgemeinte Action hatte keine andere Nachwirkung, als dass die Hauptbeschuldigten über Jahr und Tag im Arreste saßen, die Schiffe, das Elfenbein und die Waren aber nachträglich den Eigenthümern zurück gegeben wurden. In den letzten sechs Jahren hat der Sclavenhandel sogar eine Art Legitimation erhalten, indem die Regierung in Faschoda die Negertransporte nicht nur geschehen ließ, sondern in so fern selbst Theil daran nahm, als sie eine ordentliche Contribution darauf legte, und für jeden Sclaven 10 Thaler bar und extra pr. Schiff 15 Köpfe in natura abverlangte. Dafür erhielt der Schiffscommandant den officiellen Passierschein zur Rechtfertigung seiner Unschuld; nur wurden die Sclaven vor Chartum an's Land gesetzt, um nicht im Hafen vor den Augen der Welt ausgeladen zu werden. Die Türken sowol als die Kaufherrn werden daher ihren Groll gegen Bakers Maßregeln, wodurch ihnen ein so einträglicher Erwerb entzogen wird, schwer unterdrücken können. Um so mehr Festigkeit und Ausdauer wird Baker entwickeln müssen, soll der Zweck in dieser Richtung erreicht werden.

Der Secretär Bakers, ein Engländer, ist krank nach Chartum zurückgekehrt, und begibt sich, ziemlich hergestellt, dieser Tage nach Europa. Von den Soldaten der Expedition sollen bereits 54 Mann gestorben sein.

Die egyptische Regierung entwickelt allseitig viel Sorgfalt um die armen Neger — sie hat heuer auch eine Art Mudirie für die obern Ländergebiete des Bahr el Gasal errichtet und als Oberbeamten für jenen Bezirk einen hochangesehenen eingebornen Takruri, welcher im vorigen Jahre hierher kam und sich der Regierung zu Diensten stellte, zum »Mamur« von Hofra el Nahás« ernannt; er wurde besäbelt und beritten und Befehlshaber von 600 Mann irregulärer Truppen. Als Militär-Attachè wurde ihm ein Sandschak, Anführer von 200 regulären Arnauten, beigegeben und für diese hohe Stelle der oben genannte türkische Sclavenhändler Kutschuk Ali auserwählt. Diese beiden Völkerbeglücker haben ihre Sendung schon **vor** Bakers Expedition angetreten, um auch den westlichen Stämmen die Wohlthaten der heilbringenden türkischen Civilisation auszuspenden und das Licht des Halbmondes über den schwarzen Finsterlingen leuchten zu lassen. Durch die officielle Occupation und militärische Besetzung der obern Nebenländer des Gazellenflusses scheint es nebenher bei günstigem Winde auch auf einen Coup gegen Darfur abgesehen zu sein. H.

Reise durch Rumelien im Sommer 1869.

Von Prof. Dr. F. v. Hochstetter.

4. Von Burgas am schwarzen Meere dem Balkan entlang nach Philippopel.

Am 15. August gegen Mittag verließ ich Burgas und setzte, da meine bisherige Reisegesellschaft nach Enos abgefahren war, die Reise allein fort. Das Reiten in brennender Sonne hatte ich gründlich satt bekommen; ich hatte mir daher in Burgas einen Wagen gemietet, den ich so bequem als möglich einrichtete. Die landesüblichen Pritschka's sind der ganzen Länge nach gedeckt, vorn mit einem Sitz für den Kutscher und zu beiden Seiten mit einer Oeffnung zum Einsteigen versehen. Das Innere des Wagens hat dagegen keinen Sitz. Einen solchen macht man sich aus irgend einem Gepäcksstücke, wenn man es nicht vorzieht, nach Art der Türken sich das Bettzeug, das man in der Türkei, wenn man ordentlich schlafen will, selbst mitführen muss, divanartig zusammenzurichten, so dass man halb liegt, halb sitzt. Wir hatten uns in Adrianopel aus 3 Stücken zusammensetzbare Matrazen machen lassen, die während der weiteren Reise die vortrefflichsten Dienste bald als Bett, bald als Wagensitz leisteten. Das Innere des Wagens ist in der Regel mit rothem Tuche ausgeschlagen, und durch kleine ovale Spiegelchen verziert. Die 3 Pferde werden neben einander gespannt und tragen Glocken [1]). Mein Kutscher war ein junger freundlicher Tatare, Namens Ali, in der gewöhnlichen Kutschertracht, nämlich weite schwarze Pumphosen, rothe Leibbinde, bunte Jacke und Fez mit Turban. Ich war außerdem begleitet von meinem Diener Mohl, der mein Reitpferd ritt, und einem berittenen Kawassen Namens Ahmed [2]), letzterer ein Albanese von Geburt und ein wahrer Räuberhauptmann von Gestalt, mit riesig langem Schnurrbart, mit einer tiefen Narbe über der Stirn und mit nur einem Ohr; des anderen war er bei einer hitzigen Räuberaffaire verlustig geworden. Er trug ein blaues reichgesticktes Nationalcostüm und starrte in Waffen; den langen krummen Säbel hatte er über die Schulter gehängt und das Gewehr stets schussbereit in der Hand. Trotz seines martialischen Aussehens war er aber der gutmüthigste Mensch von der Welt, der mich nicht aus dem Auge ließ, mir nicht von der Seite wich, wenn ich geologische Abstecher von der Straße machte, und in vollem

[1]) Für einen solchen Wagen bezahlt man in der Türkei 50 bis 80 Piaster per Tag, (5 bis 8 fl. Oe. W.), wofür aber der Kutscher für sich und seine Pferde selbst zu sorgen hat.

[2]) Ein berittener Kawass bekommt 150 Piaster per Monat, muss aber dann sammt seinem Pferde freigehalten werden.

Galopp über die Felder sprengte, wenn ich ihm Auftrag gab, mir von einem nahen Felsvorsprunge eine Steinprobe zu holen.

Mein nächstes Reiseziel war Aidos. Die breite chaussierte Straße, auf der ich Burgas verließ, gieng schon wenige Minuten vor der Stadt wieder in einen Naturweg über. Indessen ist, wie ich mich auf der weiteren Reise überzeugte, eine Straße von Burgas über Aidos und Karnabat nach Sliwno wirklich im Bau, und zwar schon seit 4 Jahren. Die Brücken waren meist fertig und die Straßengräben auf weite Strecken ausgehoben. Diese neue Straße folgt einer fast schnurgeraden Richtung, unbekümmert um Terrainverhältnisse oder um die in der Nähe liegenden Ortschaften, was überhaupt eine Eigenthümlichkeit aller türkischen Straßenanlagen zu sein scheint. Dass diese Straßen so lange Zeit brauchen bis zu ihrer Vollendung und oftmals gar nicht fertig werden, erklärt sich daraus, dass sie größtentheils mit erzwungener Arbeit gebaut werden. Jeder Bauer ist nämlich verpflichtet, 4 Tage im Jahre an der Straße zu arbeiten oder 10 Piaster per Tag (im Ganzen also 40 Piaster oder 4 fl. Oe. W.) zur Bezahlung eines Ersatzmannes zu zahlen. Dabei soll es aber öfters vorkommen, dass ganze Dörfer, nachdem sie sich mit 20 bis 60.000 Piaster losgekauft haben, und diese Summen in den Taschen der Machthaber verschwunden sind, von neuem zur Arbeit gezwungen werden.

Der Weg nach Aidos führt über einen flachen niederen Rücken, welcher die Lagune von Burgas von der Lagune von Athanaskiöi trennt. Nach anderthalb Meilen kommt man an den Fuß eines vielkuppigen Hügellandes, das ganz aus vulkanischen Gesteinen (Trachyt und Dolerit) besteht. Hier liegt das Bad Lidscha mit einer warmen Quelle von 32° R. Das Wasser ist vollkommen klar, geschmack- und geruchlos und wird nicht bloß zum Baden, sondern, nachdem man es hat kalt werden lassen, auch als Trinkwasser benützt. Das Badehaus, welches zwei Badebassins, ein Frauen- und ein Männerbad, enthält, hat keine Räumlichkeiten zur Unterkunft von Badegästen. Diese müssen daher in einem Tschiftlik in der Nähe des Bades logieren, oder unter miserablen Baraken beim Bade campieren.

Zwischen Lidscha und Aidos wird das Terrain mehr coupiert, die Wasserscheide, die man hier überschreitet, erreicht aber nur eine Meereshöhe von 177 Meter. Die zahlreichen felsigen Kuppen, zwischen welchen sich der Weg durchwindet, bestehen aus doleritischem Gestein. Die höhere vulkanische Kette, die man nördlich zur Seite hat, bildet die Vorberge der östlichsten Ausläufer des Balkans.

Das Städtchen Aidos, welches ich gegen Abend erreichte, hat eine recht hübsche Lage in der Ebene am südlichen Fuß jener Bergkette,

gerade vor dem Ausgange eines Querthales. Ein Balkanübergang führt von hier über Boghazdere und Lopušna nach Schumla. Eine bessere fahrbare Balkanstraße geht aber weiter westlich von Karnabat über Beikiöi und Komarowa, eine 300 Meter hohe Wasserscheide übersteigend, in das Thal des Deli Kamtschyk. Von diesem Thale gelangt man über eine zweite 402 Meter hohe Wasserscheide nach Bairamdere in das Thal des Kutschük Kamtschyk und von da über Smedowa und Köprikiöi nach Schumla [3]).

Aidos zählt 450 Häuser (150 bulgarisch und griechisch, 300 türkisch), es hat 4 Moscheen und eine christliche Kirche. Ich fand bei einem Griechen Namens Janaki ein sehr anständiges und reinliches Quartier. Seine Söhne, die im Lyceum zu Constantinopel studieren und eben auf Ferien waren, leisteten mir abends freundliche Gesellschaft. Der eine sprach gut französisch, der andere englisch.

Am andern Morgen (16. August) machte ich noch einen kleinen Ausflug in Begleitung meines freundlichen Hauswirtes auf den östlich von der Stadt gelegenen Sersem Bair, an dessen Fuß Werksteine aus geschichtetem vulkanischem Tuff gebrochen werden, und von dessen Gipfel man eine hübsche Aussicht über die Stadt und Umgegend hat.

Von Aidos setzte ich die Reise über Karnabat, dem südlichen Fuße des Balkans entlang fort. Karnabat (oder Karinabad) ist ein kleines Städtchen mit 4—5000 Einwohnern, das mich an die Dorfstädte in den ungarischen Ebenen erinnerte. In colossalen Schobern lag das Getreide rings um die Stadt aufgestappelt und die ganze Bevölkerung schien mit dem Ausbringen desselben beschäftigt. Die Gegend zwischen dem Balkan nördlich und der vulkanischen Kette von Jamboli ist flach, schlecht bebaut und auf weite Strecken sumpfig. Die Wasserscheide zwischen dem schwarzen und ägäischen Meere, die ich zwischen Aidos und Karnabat passirte, ergab eine Meereshöhe von 302 Metern. In dem Han an der Straße bei dem Dorfe Sigmeni nahm ich Nachtquartier.

17. August. Von Sigmeni hält sich der Weg fort in der Ebene am südlichen Fuße des Balkans. Das Gebirge erscheint größtentheils kahl. Die interessanten Felsformationen an seinem Abhange veranlassten mich zu kleinen Seitentouren [4]), so dass ich die Stadt Sliwno erst nach-

---

[3]) Die Russen im Jahre 1829 kamen über den Nadir-Derbend Pass von Varna her. Aidos und Karnabat haben bei diesem Feldzug viel gelitten.

[4]) In Bezug auf die geologischen Verhältnisse der Balkankette verweise ich auf den betreffenden Abschnitt in dem Aufsatze: „Ueber die geologischen Verhältnisse des östlichen Theiles der europäischen Türkei (nebst geologischer Karte),“ welchen ich im Jahrbuche der k. k. geologischen Reichsanstalt (III. Heft 1870) veröffentlicht habe.

mittags erreichte. Kurz vor Sliwno hat man zur Rechten den großartigen Anblick des Tschatalkaje, eines gewaltigen Gebirgsstocks von Quarzporphyr, der sich unmittelbar aus der Ebene circa 1100 Meter hoch erhebt, und in nackten wildzerrissenen und zerklüfteten Felspyramiden und Felszacken gipfelt — einer der eigenthümlichsten und großartigsten Berge der Balkankette.

Eine Stunde vor Sliwno begann wieder ein fahrbares Stück der neuen Straße. Die Stadt selbst sieht man nicht früher als bis man mitten durch einen ausgedehnten Begräbnisplatz hindurch, der an ihrer Süd-Ostseite liegt, von der Hochfläche am Fuß des Gebirges in den tiefer gelegenen von Bergen ringsumschlossenen Kessel hinabkommt, in welchem sie am Ausgang mehrerer Balkanschluchten ganz versteckt liegt. Der Hadschidandschan Han war mein Absteigquartier.

Sliwno (türk. Jslimiè oder Jsliwné) mit ungefähr 24.000 Einwohnern, (4000 Familien), ist Hauptstadt eines Liwa mit 7 Kazas [5]) und Sitz eines Paschas. Die Bevölkerung besteht aus Bulgaren, Türken, Armeniern und Juden. Zu meiner großen Freude traf ich hier auch einen deutschen Arzt Dr. Gerhard, der mir aufs freundlichste entgegenkam, und in dessen Familie ich angenehme Stunden zubrachte, an die ich mich gerne erinnere. Die von Bäumen grün durchwachsene Stadt hat eine sehr bedeutende Ausdehnung und Spaziergänge durch die schlecht gepflasterten, fast zu reichlich von Wasser überrieselten Straßen, auf halsbrecherischen Trottoirs, gehören durchaus nicht zu den Annehmlichkeiten. Große, ziemlich elegante Kaffehäuser und ein Casino, in welchem böhmische Harfenistinen Abendkoncerte veranstalten, sind die Sammelpunkte der besseren Classen. Die Stadt hat gegen 30 Moscheen, 3 griechische, 1 armenische Kirche und 1 Synagoge, ferner türkische, armenische, jüdische und bulgarische Knabenschulen, neben 2 Mädchenschulen. Berühmt sind die Büchsenmacher von Sliwno, deren Fabrikate bis nach Arabien gehen sollen. Die Großindustrie ist vertreten durch eine kaiserliche Tuchfabrik. Das sehr ansehnliche Fabriksgebäude liegt weithin sichtbar auf einer Anhöhe am nördlichen Ende der Stadt, unmittelbar vor dem Ausgange einer Selidsche Dere genannten Gebirgsschlucht. Die Fabrik liefert hauptsächlich blaue Militärtücher, 100.000 Stück (zu 12 türkischen Ellen, und etwa $^3/_4$ Wiener Ellen breit) jährlich, und Habas, eine Art Loden aus gelbbrauner ungefärbter Schafswolle, wovon das Stück 65 bis 90 Piaster ($6^1/_2$ = 9 fl. Oe. W.) kostet. An allen Bergabhängen um Sliwno sieht man Schafswolle zum Bleichen ausgelegt. Auch langharige Wolldecken sollen hier besonders gut erzeugt werden.

[5]) Diese 7 Kazas sind Sliwno, Jamboli, Jeni Saghra, Akhiolu, Aidos, Russocastro, Karnabat.

Tabak und Baumwolle gedeihen bei Sliwno nicht, dagegen produciert die Stadt 5—6000 Okka Seide jährlich, und hat viel Weinbau. Der Gemeindevorstand der bulgarischen Gemeinde, der nebenbei bemerkt früher Falschmünzer gewesen sein soll und in Ketten nach Sliwno kam, brachte mir als Probe einen vortrefflichen süßen Wein, von dem die Okka 4 Piaster kostet [6]) und trug sich mit dem Gedanken eine Champagnerfabrik zu errichten.

Die Berge, die Sliwno umschließen, bestehen mit Ausnahme des porphyrischen Tschatalkaje oder Tschatal Bair aus dünngeschichtetem lichtem Kalkmergel, der wahrscheinlich der untern Kreideformation angehört. Den besten Ueberblick über die große an beiden Ufern des Korudschu Dere, über welchen eine hölzerne Brücke führt, sich ausdehnende Stadt hat man von der im Süden gelegenen Baramuk Bair genannten Anhöhe. Nach der Lage am Fuß des Gebirges sollte man die Stadt für sehr gesund halten; ich wunderte mich daher, von Dr. Gerhard zu hören, dass hier sehr perniciöse Wechselfieber herrschen.

Am 18. August machte ich dem Gouverneur Dschevid Pascha einen Besuch; derselbe empfieng mich auf's zuvorkommendste und gab mir zur weiteren Reise zwei berittene Saptie's mit.

Ich hatte, um von Sliwno nach Kisanlik zu kommen, die Wahl zwischen zwei Routen, dem direkten Weg das Tundschathal aufwärts, oder dem Umweg über Jeni- und Eski-Saara. Ich zog die letztere Route vor, weil ich bei dem Uebergange über den Karadscha Dagh zwischen Eski-Saara und Kisanlik einen wichtigen geologischen Durchschnitt zu erhalten hoffte.

Gegen 1 Uhr brach ich auf. Nachdem wir das breite Schotterbett des Korudscha Dere passirt hatten, kamen wir auf die weiten Alluvialflächen der Tundscha. Das Flussbett ist $1^1/_2$ Stunden von Sliwno entfernt. Wir mussten durchs Wasser fahren, da die Brücke eben erst im Bau war. Jenseits der Tundscha bemerkt man in der Ebene eine Reihe kleiner Prophyrkuppen, an einer derselben, zur Rechten bei Tschamorlu, entspringt eine warme Quelle. Bei dem Dorfe Dschinali erhebt sich das Terrain allmählich zu einem flachen niederen Rücken, welcher das mittlere Tundscha-Becken, oder das Becken von Jamboli und Sliwno, von dem Becken von Jeni-Saara trennt. Dieser flache Rücken steigt in westlicher Richtung höher an und geht in einen vielkuppigen, ost-westlich streichenden Gebirgszug über, der den Namen Karadscha Dagh [7]) führt und ein

[6]) Von geringeren Sorten Wein kommt die Maß auf ungefähr 4 kr. Oe. W.

[7]) Der östlichste Theil des Gebirges heißt auch Bair Dagh, der mittlere Theil Kara Bair.

höchst ausgezeichnetes südliches Vorgebirge des Balkans bildet. Die höchsten Rücken und Kuppen erreichen eine Meereshöhe von 800 bis gegen 1000 Meter. In der Nähe des Dorfes Atlola (der Scheda'schen Karte) erreicht man die weite baumlose Ebene am südlichen Fuß des Karadscha Dagh, in welcher das Städtchen Jeni-Saara liegt. Die Ebene erstreckt sich von hier ohne Unterbrechung in südlicher und südwestlicher Richtung bis zur Maritza; denn ich glaube mich nicht getäuscht zu haben, wenn ich die Höhenzüge, welche ich in dieser Richtung in blauer Ferne am Horizont auftauchen sah, für die Rhodope hielt. Auch der Sacharbair bei Srem ist von Jeni-Saara aus gegen Südost, wo sich das krystallinische Plateau westlich von der Tundscha ungefähr 800 Fuß hoch erhebt, deutlich sichtbar.

Jeni-Saara (oder Jeni-Sagra, d. h. Neu-Saara) ist eine kleine Dorfstadt mit breiten nicht gepflasterten Straßen, die Gegend ringsum von dem Charakter der ungarischen Pusten. Schulhof'sche Brunnen müssten hier, da die Stadt empfindlich an Wassermangel leidet, die besten Dienste leisten.

19. August. Von Jeni-Saara bis Eski-Saara (6 türk. Stunden) ist die Gegend fast topfeben und baumlos. Die Wege, die bei nassem Wetter grundlos sein müssen, — die Straße ist auch hier wieder erst im Baue — die endlosen Hutweiden, und Stoppel- oder Unkrautfelder, neben den üppigsten Kukuruzpflanzungen, Alles das erinnert an die ungarischen Ebenen im Banat; derselbe tiefschwarze Humusboden, dieselbe Art der Cultur hier wie dort; die unerschöpflichen Kornböden dieser Ebenen zwischen Balkan und Rhodope machen die Gegend zur Kornkammer der Türkei, welche das Getreide zur Ausfuhr nach den Häfen von Burgas und Enos liefert.

Zur Rechten, d. h. gegen Norden in einer halben Stunde Entfernung vom Wege steigen die runden bewaldeten Kuppen und Rücken des Karadscha-Daghs an, welcher jene Ebenen vom oberen Tundschabecken trennt. Das Gebirge ist mit dem Balkan östlich durch ein niederes Mittelgebirge verbunden, welches zwischen dem oberen und mittleren Tundschabecken liegt, und von der Tundscha in einem vielgewundenen engen Felsthale durchbrochen ist.

Die zahlreichen Ortschaften zwischen Jeni- und Eski-Saara, welche unmittelbar am südlichen Abhange des Karadscha-Dagh liegen, machen sich nur durch ein fast ununterbrochenes grünes Band von Obstwäldern bemerkbar, welches den Fuß des Gebirges einsäumt. Nur durch die wechselnden Landschaftsbilder, welche der Karadscha-Dagh bietet, gewinnt die Fahrt von Jeni- nach Eski-Saara einiges Interesse; denn die

Straße vermeidet wieder alle Ortschaften und führt schnurgerade über die Ebene.

Eski-Saara (Alt-Saara) liegt in einem äusserst fruchtbaren, an drei Seiten von Hügeln umschlossenen und nur gegen Südost offenen Thalbecken unmittelbar am Fuß des Karadscha-Dagh. Die Landschaft rings um die Stadt ist ein wahrer Garten. Durch Weingärten und einen Wald der schönsten Nußbäume kommt man in die Stadt. Eski-Saara ist bedeutend größer als Jeni-Saara, man rechnet 15—20,000 Einwohner. Die Stadt besitzt 13 Moscheen und 4 christliche Kirchen, darunter eine ganz neue — ein sehr stattlicher aus feinkörnigem Sandstein 1867 aufgeführter Bau mit einer Schule daneben, — 6 Knaben- und 4 Mädchenschulen. Auch ist die Stadt sehr gewerbreich; ich bemerkte namentlich eine große Menge von Kupferschmieden und hörte auch von einer Seidenfabrik. Von den Weinberghügeln an der nordwestlichen Seite übersieht man die ganze Stadt und das weite Flachland bis zur Maritza. — Im Hadschi-Bondschu Han, wo ich mich einlogierte, fand ich wol einen sehr gefälligen Handschi, aber ein sehr miserables Quartier.

Ich konnte mich desshalb zu einem Aufenthalt in Eski-Saara nicht entschließen, sondern setzte gleich am andern Morgen (20. August) meine Reise nach Kisanlik fort. Die Entfernung zwischen beiden Städten beträgt 6 türkische Stunden. Man hat dabei den Karadscha-Dagh zu überschreiten. Der Weg führt, nachdem man die Gemüse-, Obst- und Weingärten, welche die Stadt umgeben, hinter sich hat, in die Schlucht des Bedek-Dere. Die Felsen zu beiden Seiten der engen Thalschlucht, durch welche man in das Gebirge eintritt, bestehen aus dünngeplatteten Kalken und Kalkmergeln, deren Bänke von Ost nach West quer über das Thal streichen und steil gegen Süd einfallen. Der Weg führt anfangs mitten im Rinnsale des Baches quer über die Schichtenköpfe, steigt dann aber später an der linken Thalseite langsam aufwärts und ist stellenweise ganz in Felsen gehauen. Unten am Bach liegt Mühle an Mühle. Die Gegend würde nicht ohne romantischen Reiz sein, wenn das Gebirg nur einigermaßen bewaldet wäre. Die Straße, neben der eine Telegrafenlinie hinläuft, ist so weit in Stand gehalten, dass man zur Noth mit einem Wagen durchkommt. In der Nähe der Saptiéstation Boas Kalessi bemerkt man auf einem Felsen im Bette des Gebirgsbaches eine russische Inschrift.

Bei dem Dorfe Derbend, hinter welchem sich eine schön bewaldete kegelförmige Bergkuppe, der Bätär Bair, erhebt, erreicht man in einer Meereshöhe von 500 Meter die Wasserscheide. Die Weinkultur geht bis auf diese Höhe. Nun eröffnet sich eine reizende Aussicht auf das

herrliche von Dörfern und Ortschaften übersäete Thalbecken von Kisanlik oder das obere Tundschabecken und auf die gegenüberliegenden Höhen des Kirisch- und Michlis-Balkans. Der Abstieg über den nördlichen Abhang des Karadscha-Dagh ist ziemlich steil, aber kurz. Unmittelbar am Fuß des Gebirges liegt der Bekleme Han, und wenige Schritte davon das Bad Černadschi. Es sind drei warme Quellen, die hier entspringen, eine mit 38° R. eine zweite mit 37° und eine dritte mit 36°. Ein neues Badhaus zur Benützung dieser Quellen, die schwach schwefelwasserstoffhaltig sind, war eben im Bau.

Von dem Uebergang über den Karadscha-Dagh hatte ich die interessantesten geologischen Aufschlüsse erwartet, meine Hoffnungen wurden jedoch bei dem gänzlichen Mangel an bezeichnenden Versteinerungen in den Kalk-Sandstein- und Quarzitbänken, die man durchschneidet, nur wenig erfüllt.

Nach kurzer Mittagsrast im Bekleme Han eilte ich, Kisanlik zu erreichen. Eine sechsbogige steinerne Brücke führt über die Tundscha, die in einem breiten Schotterbette fließt. Die fruchtbaren Alluvialebenen zu beiden Seiten des Flusses sind aufs beste bebaut; man fährt zwischen lauter Weingärten, Tabakspflanzungen, Kukuruzfeldern und Rosengärten. Um 5 Uhr kam ich in der Stadt Kisanlik an. Auf keine meiner Reisestationen hatte ich mich mehr gefreut, als auf diese vielgepriesene in der herrlichsten Gegend gelegene Balkanstadt. Meine hochgespannten Erwartungen wurden auch keineswegs getäuscht. Ich hatte von Herrn Wedemayer, dem Chef des Hauses Ihmsen & Cp. in Stambul, eine Empfehlung an einen Deutschen in Kisanlik, Herrn Julius Kasselmann, bei dem ich die herzlichste und gastlichste Aufnahme fand. Ich darf die Tage, welche ich in Gesellschaft dieses biederen Mannes, welcher hier eine der angesehensten Firmen des Landes vertritt, zubrachte, zu den angenehmsten während meiner ganzen türkischen Reise rechnen und spreche Herrn Kasselmann für seine Liebenswürdigkeit meinen verbindlichsten Dank aus.

Kisanlik — ich schreibe, wie ich den Namen aussprechen hörte — heißt so viel als Kesselstadt, von Kazan = Kessel; daher man vielleicht richtiger Kazanlik schreiben sollte. Andere schreiben Kézanlik. Die Stadt zählt ungefähr 8000 Einwohner [8]) (vorherrschend Bulgaren und Türken), hat 1 Glockenturm, 16 Moscheen, 4 christliche Kirchen, 4 Knabenschulen, eine Mädchenschule und ein bulgarisches Frauenkloster. Im

[8]) Barth gibt an, dass von den etwa 2500 Häusern der Stadt 1600 bulgarisch und nur 700 türkisch seien, neben etwa 100 Fremden und ebenso vielen Juden.

Sommer hält sich hier auch die amerikanische Mission von Eski-Saara auf. Das Innere der Stadt macht keinen guten Eindruck. Da die Wohnhäuser fast alle rückwärts in den Gärten liegen, so hat man in den schlecht gepflasterten Straßen meist nur den Anblick der elenden Lehmmauern und Scheunen, welche den Vorhof gegen die Straßenseite abschliessen; durch diesen Vorhof gelangt man in den häufig noch durch eine zweite Mauer abgeschlossenen Garten mit dem Wohnhaus. Erst neuerdings hat man angefangen, die Wohnhäuser theilweise an die Straßenfront zu setzen. Der Hauptplatz führt den merkwürdigen Namen Gülboklük d. h. Blumendreck. Die Bulgaren bewohnen mehr den westlichen, die Türken den östlichen Theil der Stadt. So wenig die Stadt in ihrem Inneren bietet, so reizend ist der Anblick derselben von den nordöstlich dicht an der Stadt gelegenen Höhen, von wo man einen herrlichen durch Minarets und Kuppeln geschmückten Park zu überblicken glaubt. Die niederen einstöckigen Gebäude liegen alle versteckt unter den saftig grünen Kronen der schönsten Nuss- und Kastanienbäume. Und ebenso reizend ist der weitere Blick über die schön bebaute von zahlreichen in Obstwäldern versteckt liegenden Dörfern besetzte Ebene, mit dem prachtvollsten Gebirgspanorama ringsum. Kisanlik gehört unstreitig zu den schönst gelegenen Städten der Türkei und da das Klima hier vollkommen gesund ist, so müsste die Stadt am Fuß des Balkans, wenn sie mit europäischem Comfort ausgestattet wäre, ein wahrhaft paradiesischer Aufenthaltsort genannt werden.

Indessen wird es im Becken von Kisanlik im Hochsommer noch sehr warm, und viele Stadtbewohner ziehen auf Sommerfrische in die am Fuß des Balkans gelegenen Dörfer, oder in die in den Balkanschluchten versteckten Monastir's (Klöster).

Obstgärten, Weingärten, Tabak-, Kukuruz- und Kornfelder umgeben die Stadt. Aber, wenn man von Kisanlik spricht, darf man die Hauptsache nicht vergessen, und das ist die Rosenkultur zur Erzeugung von Rosenöl. Der schöne Monat Mai ist die Jahreszeit, wo hier die Rosen in Blüthe kommen, und balsamische Düfte die Luft erfüllen. Ich habe leider davon nichts verspürt, aber für autentische Informationen über die Gewinnung des Rosenöls war ich bei Herrn Kasselmann an der richtigen Quelle und so darf ich wol einiges über diesen wichtigsten Artikel unter den Producten des oberen Tundschabeckens mittheilen.

Das Rosenöl *(Oleum rosarum)* wird aus den Blüten ungefüllter licht rosarother Rosen gewonnen. *Rosa damascena, sempervirens, moschata* und andere werden als die Hauptarten angegeben, welche cultiviert werden. Die „Rosengärten“ oder eigentlich Rosenfelder muss

man sich vorstellen nach Art der Weingärten oder Weinberge. Häufig sieht man auch Reben und Rosen gemischt durcheinander gepflanzt. Die Knospen werden im Mai gepflückt, ehe sie ganz aufgegangen sind, und sammt den grünen Kelchblättern dem Destillationsprozess unterworfen. Die Gewinnung des Oeles wird nicht fabriksmäßig betrieben, sondern jeder Bauer oder Grundbesitzer, der Rosenfelder hat, macht das Oel bei sich in seinem Hause. Der Destillationsapparat besteht aus einem auf einen Feuerherd aufgesetzten verzinnten kupfernen Kessel (4 Fuß hoch und 2 bis 2½ Fuß breit) an dessen Helm eine lange durch einen mit Wasser gefüllten Kühlpottich laufende Abflussröhre angebracht ist. In einen solchen Kessel kommen ungefähr 50 Okka Wasser und 10 bis 20 Okka Rosen. Diese Masse wird 2 Stunden lang im Sieden erhalten, und das Destillationsprodukt in gläsernen Flaschen mit sehr breitem Boden und 1 bis 1½ Zoll weitem kurzem Hals aufgefangen. Die ersten 3—4 Flaschen voll, welche überdestillieren, werden in den Kessel wieder zurückgegossen, und erst von dem späteren Destillationsprodukte das Oel gesammelt. Mit dem ätherischen Oele, welches die Rosenblätter enthalten, geht natürlich Wasser über; das leichtere Oel schwimmt an der Oberfläche des Wassers und sammelt sich, wenn sich die etwa 7 bis 8 Okka haltende Flasche füllt, als eine fingerdicke Schichte im Hals der Flasche, aus dem es mittels eines trichterförmigen Abschöpflöffels, der unten ein feines Loch hat, durch welches wol das Wasser, nicht aber das Oel abfliesst, gesammelt und in kleine Fläschchen gefüllt wird. Bei sorgfältiger Destillation wird aus 10—25 Okka Rosen 1 Medical oder Muscal Oel gewonnen, oder aus 5000 Pfund frischer Rosenblätter etwa 1 Pfund Oel.

Der Preis des Oeles variirt je nach der Ernte von 12—25 Piaster (1 fl. 20 kr. bis 2 fl. 50 kr. öst. W.) per Medical. In einem guten Jahr liefert das Becken von Kisanlick bis 500,000 Medical; im Jahre 1869 wurde jedoch das Ergebnis nur auf 200,000 Medical geschätzt, da die Ernte durch Trockenheit verdorben war. Immerhin aber veranlasst die Rosenölgewinnung im Becken von Kisanlik einen jährlichen Umsatz von ½—1 Million Gulden jährlich [9]).

Das Rosenöl ist farblos bis gelblich und hat nur in äußerst verdünntem Zustande einen angenehmen Geruch. Beim Erkalten scheiden sich Krystalle von Stearopten ab und das Oel erstarrt. Jedoch sind die Oele sehr verschieden in Bezug auf ihren sogenannten Gefrierpunkt.

---

[9]) Im Oelhandel wird alles nach Medical berechnet: 1 Medical = 1½ Dramm, 400 Dramm = 1 Okka, oder 312 Dramm = 1 Kilogramm; 117 Medical = 1 Wiener Pfund, 104 Medical = 1 Zollpfund.

der zwischen 8—16° R. variirt. Für die feinsten Oele gelten diejenigen, welche erst bei sehr niedriger Temperatur, also bei 8—12° R. erstarren. Solche Oele kommen aus den kälteren gebirgigen und steinigen Gegenden, während die Oele aus den wärmeren tieferen Lagen schon bei 12—16° R. gestehen, und einen weniger feinen Geruch haben. Merkwürdigerweise sind nun aber gerade diese letzteren Sorten als sogenanntes „starkes Oel“ von den Händlern am gesuchtesten, und daher theurer, als die erst bei niedrigerer Temperatur erstarrenden Sorten. Wie mir versichert wurde, kommt dies nur davon her, dass die Händler die Sache nicht verstehen, auf ihre Nase sich nicht verlassen können, nur auf das Thermometer schauen und sogenannte starke Oele suchen, die möglichst leicht erstarren. Diese Eigenschaft wird den Oelen daher vielfach künstlich durch Zusatz von Wallrat gegeben. Die Oele für Europa werden durch Vermischung von Oel aus der Ebene und aus dem Gebirge auf 12½ bis 13° R. gerichtet. Man stellt zur Probe das Oel mit einem Thermometer in kaltes Wasser, welches in Kisanlik überall bei der Hand ist, da das gewöhnliche Cisternenwasser der Stadt eine Temperatur von 10° R. hat.

Zur Verfälschung des Rosenöles, die schon von den Producenten in den Dörfern vielfach vorgenommen wird, dient Geraniumöl, das von Alexandrien aus auf den Markt kommt. Dieses Oel nimmt dem Rosenöl, da es nicht erstarrt, die Stärke, allein es mischt sich mit dem Rosenöl vollkommen, und der Geruch des Geraniumöles wird von dem Rosenöl vollständig übertäubt. Um reine Oele zu bekommen, muss man sich daher an zuverlässige, bewährte Firmen halten, unter welchen Ihmsen & Cp. seit Jahrzehnten ohne Zweifel oben an steht.

Das Zollpfund Rosenöl kostet an Ort und Stelle circa 120 bis 125 Thlr. Preuß. Crt. Versendet wird das Oel in runden verzinnten Kupferflaschen (sogenannte Kunkuma's) mit zugelötetem Stöpsel. Diese Flaschen enthalten 5 Zollpfund Oel, sie werden in Flanell eingenäht und durch die türkische Post versendet. Seine Hauptverwendung findet das Rosenöl zu Parfümeriezwecken und bei der Schnupftabaksfabrikation.

In Kisanlik besteht ein eigenes Zollamt, auf welchem alles Oel, welches zur Versendung kommt, angegeben werden muss. Der Ausfuhrzoll in der Türkei beträgt 8 Percent des Geldwertes, in's Ausland 10 Percent und überdies nimmt die Regierung nach den Zehnten von der Production.

Uebrigens ist das Becken von Kisanlik nicht die einzige Gegend, in welcher Rosenöl gewonnen wird. Auch weiter westlich bei Karlowa, Sopot und in dem Thalbecken des Göbsu am südlichen Fuße des Trojan-Balkans spielt die Rosenkultur eine große Rolle, und ebenso

wurde dieselbe neuerdings an den nördlichen Gehängen der Rhodope bei Philippopel eingeführt, Ich bekam in Philippopel von Herrn Michalaki-Bey Proben des von diesem hervorragenden Industriellen und Oekonomen auf seinen Ländereien [10]) erzeugten Oeles von bester Qualität.

Die Tage vom 21. August bis 23. August wurden zu Ausflügen in die Umgegend benützt, auf welchen Herr Kasselmann so liebenswürdig war, mich zu begleiten. Einmal fuhren wir nach dem Kloster Michlis (Magalis), das in einer Balkanschlucht 2 Stunden östlich von Kisanlik bei dem großen Dorf gleichen Namens liegt und im Sommer vielfach als Gesundheitsstation benützt wird. In dem Vorstand dieses Klosters Namens Chrisanteme lernte ich einen sehr intelligenten Mann kennen, der sich mit Vorliebe physikalischen und chemischen Studien hingibt und unter anderem auch ein gewandter Photograph ist.

Einen zweiten Ausflug machte ich nach dem im Balkan 1 Meile nördlich von Michlis gelegenen Dorfe Seldsche, wo, wie ich in Michlis gehört hatte, Steinkohlen vorkommen sollten. Wir fanden in der That auch die Ausbisse von zwei Steinkohlenflötzen, die zu der Hoffnung berechtigen, dass durch weitere Nachforschungen vielleicht abbauwürdige Flötze an günstiger gelegenen Localitäten aufgefunden werden. Bei diesem Ausflug bestieg ich eine 1356 Meter hohe Granitkuppe, den Demir Assar Tepessi südwestlich von Seldsche, von dessen Gipfel sich mir eine großartige Fernsicht über den Balkan, und in südlicher Richtung über den Karadscha-Dagh hinweg bis zu den Rhodops eröffnete. Auch überzeugte ich mich hier, dass die höchsten Theile des Balkans in ihren entlegeneren Thälern und Schluchten noch große zusammenhängende Waldmassen bergen, während die südlichen Gehänge alle vollständig entwaldet sind.

Ein dritter Ausflug galt dem Dorfe Tschipka, 2 Stunden von Kisanlik am Fuß des Balkan's gelegen. Von hier führt eine der Hauptbalkanstraßen über den sogenannten Tschipka-Balkan nach Gabrowa, und von da weiter über Tirnov nach Rustschuk. Der Aufstieg der Straße von der Südseite ist übrigens so steil, und die Straße in so schlechtem Zustand, dass Wagen nur mittels Ochsen auf die Höhe gebracht werden können. Jenseits der Wasserscheide soll die Straße gut fahrbar sein. In der Ebene zwischen Kisanlik und Tschipka fielen uns namentlich die überaus zahlreichen alten Grabhügel auf, die gruppenweise beisammen liegen. [11])

---

[10]) Rosengärten gibt es in der Gegend von Filibé bei Dermendere, Peruschitza und in Pratschik.

[11]) Vgl. Hochstetter: „Ueber die Verbreitung alter Grabhügel in der europäischen Türkei," Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, 1870, Nr. 4.

Bei allen diesen Ausflügen zeigte sich, wie unvollständig und wie unrichtig unsere Karten der europäischen Türkei noch sind. Die große Gebirgsschlucht z. B., die sich von Michlis (Magalis der Karte) drei Stunden weit in nördlicher Richtung in den Balkan zieht, und in welcher zwei Stunden von Michlis das Dorf Selice oder Seldsche liegt, ist auf der Scheda'schen Karte nicht angedeutet. Die Balkanwasserscheide ist viel zu weit südlich gerückt; die drei Dörfer Isowa (Jokarki), nämlich Ober-, Mittel- und Unter-Isowa, nordöstlich von Kisanlik am Fuß des Gebirges fehlen ganz. Ferner tritt auf der Karte nicht hervor, dass zwischen Kisanlik und Tschipka das Terrain topfeben ist, und dass gerade hier die Ebene ihre größte Breite von $2^1/_2$ Stunden erreicht. Auch habe ich für die Ortschaften bei Kisanlik vielfach ganz andere Namen bekommen, als auf der Karte stehen, z. B. Janja oder Kidschi dere für Janina, Harmankiöi (von Harman = die Tenne) nicht Hermankiöi; Saltiklar oder Saltakowo statt Soltikovo, Imitli statt Imeltija, Soflar nicht Sofilar, Askiöi für Gaskiöj, Senowo statt Sejno, Baisli, nicht Vaslija u. s. f.

Am 24. August verabschiedete ich mich von meinem liebenswürdigen Hauswirt, Herrn Kasselmann. Ich nahm meine Route das Tundscha-Thal aufwärts über Kalofer nach Philippopel (zwei Tagreisen). Die Landbevölkerung strömte von allen Seiten zur Stadt, da Wochenmarkt war, die Frauen in der buntfarbigen bulgarischen Nationaltracht und alle den Spinnrocken in der Hand, das Kind auf dem Rücken.

Barth (Reise durch die europäische Türkei, Berlin 1864 S. 29—42) hat den Weg von Kisanlik über Kalofer nach Filibé ausführlich beschrieben. Ich kann mich deshalb kurz fassen, und füge hier einige allgemeine Bemerkungen über den B a l k a n ein, dessen Anblick während der Reise fortwährend das Hauptinteresse in Anspruch nimmt.

Nirgends liegt der südliche Steilabfall des Balkan's so frei und offen da, nirgends folgt sein Fuß so characteristisch einer geradlinigen Richtung, wie westlich von Kisanlik gegen Kalofer und Karlowa zu. Das Gebirge fällt hier schroff ab in die Ebene und gliedert sich an seinem Südabfall durch kurze, aber tief einschneidende schluchtenartige Querthäler, vor deren Ausgang jedesmal ein größeres Dorf oder eine Stadt liegt. So passiert man nacheinander Hemikli Dere mit dem Dorfe Hemikli, das Akdere mit dem Dorfe Soflar, die kesselförmige Schlucht des Kuru-Dere und das Monastir-Dere mit Bujukowa im Vordergrund (Büjük-Oba bei Barth). Diesen Schluchten folgen dann weiter westlich die Klosterschlucht von Kalofer und die Schlucht von Karlowa. So sehr aber auch der Balkan von Süden gesehen den Eindruck einer imposanten Gebirgskette macht, so ist er doch kein eigentliches Kettengebirge, wie man sich denselben nach der früheren Hypothese von einer die illyrische

Halbinsel in gerader Linie vom adriatischen bis zum schwarzen Meere durchschneidenden zusammenhängenden alpinen Centralkette vorstellte; er ist vielmehr, wie das Erzgebirge, ein Gebirge mit einseitigem Steilabhange, das gegen Norden allmählig zur Donau hin abdacht, theils in der Form einer langsam sich senkenden schiefen Ebene, theils in der Form von mehr oder weniger deutlich abgestuften Plateauflächen. Der Balkan macht deshalb nur von Rumelien aus, dem er seine Steilseite zukehrt, den Eindruck einer schroffen Gebirgskette.

Dieser steile Südabfall des Balkan's ist entstanden durch eine großartige Dislocation, indem die an den Balkan südlich sich anschließenden Gebirgstheile, die das Balkanplateau früher mit den südthracischen Gebirgshöhen, mit der Rhodope oder dem Despoto Dagh verbunden haben, wahrscheinlich erst in jungtertiärer Zeit, während der Periode der gewaltigen Trachyteruptionen im südlichen Thracien, sanken. Die gesunkenen Gebirgstheile, so weit sie nicht unter den ausgedehnten Flächen der subbalkanischen Becken von Sliwno, Kisanlik, Karlowa und Sofia, oder in dem großen oberthracischen Becken von Philippopel ganz begraben liegen, bilden jetzt das Mittelgebirge zwischen Balkan und Rhodope, den Karadscha Dagh und weiter westlich die Sredna Gora und und das Ichtimaner Mittelgebirge.

Die Dislocationsspalte selbst lässt sich auf's deutlichste verfolgen vom Cap Emineh am schwarzen Meere östlich bis in die Gegend von Pirot oder Scharkiöi nordwestlich von Sofia, also auf eine Erstreckung von 60 deutschen Meilen. Eine Linie, welche die Städte Misiwri, Aidos, Karnabat, Sliwno, Kisanlik, Kalofer, Karlowa, Slatica (Isladi) und Pirot verbindet, bezeichnet genau den Südrand des Balkans und zugleich die Richtung jener Dislocationsspalte, die einen wenig gegen Süd sich ausbauchenden Bogen darstellt und sehr verschiedenartige Gesteine und Formationen durchscheidet.

Vom schwarzen Meere bis Sliwno sind es Glieder der Kreideformation, welche von Porphyren durchbrochen den Steilrand des Gebirges oder dessen südlichen Abfall bilden. Westlich von Sliwno, treten Granit und Gneiß, von Tschipka angefangen über Karlowa bis Slatica Glimmerschiefer und Urthonschiefer und endlich am Nordrande des Beckens von Sofia triassische Sandsteine und Kalke am Südabhange des Gebirges auf. Zahlreiche warme Quellen, und ein fast ununterbrochener Zug der mannigfaltigsten Eruptivgesteine bezeichnen die Balkanhauptspalte.

Jenseits des oben erwähnten Monastir Deressi bei Bujukowa verbindet sich der Balkan mit dem gegenüber liegenden Karadscha-Dagh durch einen granitischen Höhenzug. Die Tundscha schneidet in diesen Höhenzug in nordwestlicher Richtung tief ein, und in der felsigen

Schlucht liegt, langgestreckt zu beiden Seiten des über die Granitblöcke dahinrauschenden Gebirgswassers das Fabrikstädtchen Kalofer (oder Kalifer), das ich um Mittag erreichte.

Ich nenne Kalofer eine Fabrikstadt. Der Handschi in dem neugebauten Han am oberen Ende der Stadt, in welchem ich einkehrte, meinte, es gebe 6000 Fabriken in Kalofer. Das war nun wol übertrieben; aber fast jedes Haus ist eine kleine Fabrik und 2—300 mag man immerhin zählen. Was hier fabriciert wird, sind Schnüre aus blauem Garn und Posamentierwaren. Die Häuser sind über die stark strömende Tundscha weit vorgebaut und im Flussbette sieht man hölzerne Kästen von 4 Fuß Durchmesser angebracht, in welche das Wasser oben ein- und unten ausströmt, und kleine horizontale Stoßräder oder Stoßturbinen treibt, deren verticale Axe direct in den über dem Wasser liegenden Fabriksraum eintritt, um hier die Spindeln auf den Maschinen, durch welche die Schnüre gedreht werden, in Bewegung zu setzen. Solche Stoßräder sieht man wol tausende im Flussbett in Bewegung; überall hört man es rauschen, schnurren und surren. Dies gibt der Stadt, die gegen 2500 Häuser zählen soll, ein ganz eigenthümliches Gepräge.

Das Wasser, welches durch Kalofer fließt, gilt für den Hauptquellarm der Tundscha; derselbe kommt aus dem hohen Balkan nördlich von der Stadt, vom Biliske Poluk, wie man mir sagte. Eine Viertelstunde westlich von der Stadt, erreicht der den Balkan mit dem Karadscha-Dagh verbindende Granitrücken seine höchste Höhe und fällt dann plötzlich sehr steil ab in die tief eingeschnittene Thalfurche des Akdere (Barth schreibt Ab-deré), welcher bereits der Raschka zufließt. Die Höhe der Wasserscheide an der Straße habe ich zu 690 Meter bestimmt, die Brücke über den Fluss unten im Thal zu 505 Meter. Die Straße überwindet den steilen Abstieg von nahezu 200 Meter Höhe in zahlreichen Serpentinen. In der Balkanschlucht, aus welcher der Akdere hervorbricht, liegt ein Kloster, welches Dr. Barth besucht hat (Barth's Reise. S. 36). Eine Viertelstunde unterhalb der Brücke über den Akdere, bei der ein Wachthaus liegt, kommt man aus der Thalschlucht hinaus in die Ebene von Karlowa, das am südlichen Fuße des Balkans [12]) unmittelbar vor dem Ausgange einer wilden, durch ihre schönen Wasserfälle berühmten Felsschlucht liegt. Ich ließ die Stadt, deren Minarets ich deutlich wahrnehmen konnte, rechts liegen, und eilte meiner Nachtstation, dem kleinen Dorfe Lidschakiöi zu, das in der Ebene südlich

---

[12]) Auf der Scheda'schen Karte liegt Karlowa am nördlichen Fuß des Gebirges.

von Karlowa liegt. Mitten in dieser Ebene erhebt sich ein characteristischer Sattelberg aus Granit, der Tschataltepé, und an dessen südlichem Fuß entspringen in einer sumpfigen Niederung die warmen Quellen, denen der unweit davon liegende Ort seinen Namen verdankt. Ich fand in einem neugebauten Han ein recht gutes Quartier. Nirgends sind unsere bisherigen Karten der Türkei (ich nehme nur die neueste, erst nach meiner Rückkehr erschienene Kiepert'sche Karte aus) so unrichtig [13], wie in diesen Gegenden. Nach den Karten, die ich bei mir hatte, war es mir schlechterdings unmöglich mich zu orientieren. Namentlich war ich überrascht, südlich vom Balkan ein sehr bedeutendes Vorgebirge zu finden, die Sredna-Gora, das ich auf keiner meiner Karten in entsprechender Weise angedeutet fand.

Sredna-Gora (auch Šred- oder Srednia-Gora) bedeutet so viel als Mittelgebirge (*μέσον ὄρος*). Dieser geographisch, ebenso wie geologisch bis jetzt noch gänzlich unerforschte Gebirgsstock, der die größte Erhebung im rumelischen Mittelgebirg darstellt, bildet ein natürlich abgeschlossenes Ganze für sich. Vom Karadscha-Dagh ist er vollständig getrennt durch das Querthal der Raschka (Strjema oder Göksu der Kiepert'schen Karte), die sich unterhalb Philippopel in die Maritza ergießt. Dieser Fluss wird gebildet durch drei Flüsse, die sich in der Gegend von Lidschakiöi unterhalb Karlowa vereinigen, nämlich durch den von der Wasserscheide von Kalofer kommenden Akdere, durch das aus einer Balkanschlucht hervorbrechende Wasser von Karlowa und durch den aus einem breiten offenen Längenthal zwischen dem Balkan und der Sredna-Gora von Westen her fliessenden Göb-su oder Giobsa [14]; die westliche Grenze bildet der tiefe Thaleinschnitt der Topolnica, die sich bei Tatar-Bazardschik in die Maritza ergießt und deren Quellen in der Gegend östlich von Statica theils im Balkan, theils in der Sredna-Gora liegen. Die Sredna-Gora hängt somit nur durch einen nordsüdlich laufenden Rücken, der die Wasserscheide zwischen den Quellen des Giobsa und der Topolnica bildet, mit dem Balkan zusammen. Ueber einen ziemlich niederen Sattel dieses Rückens führt der Prochotpass von Klissura nach Slatica.

Von den Granithöhen bei Kalofer habe ich einen ganz wolkenfreien Anblick der Sredna-Gora gehabt; ich schätze die höchsten plateauförmig sich ausbreitenden Rücken dieses Gebirges auf 1600—1700 Meter Meereshöhe, eine Höhe, die jedoch von den höchsten

---

[13]) Ich darf bei dieser Gelegenheit auch auf den Aufsatz: „Das Becken von Ichtiman und der falsche Wid" hinweisen, den ich in einem früheren Heft dieser Mittheilungen publiciert habe.

[14]) Barth, Reise durch das Innere der europ. Türkei, Berlin 1864, schreibt Gök-su = Blauwasser, Lejean Ghioptsa.

Punkten des gegenüberliegenden Trojan-Balkans noch um circa 300 Meter übertroffen werden dürfte. Der Kösilér-Bair bei Lidscha-Kiöi, welchen Barth (a. a. O. S. 38 und S. 40) für den höchsten Punkt der Sredna-Gora hielt, ist nur ein Vorberg. Als Barth in dieser Gegend war, muss das höhere Gebirge gänzlich in Wolken gehüllt gewesen sein [15]). Die Steilseite des Gebirges ist gegen Norden gerichtet, gegen Süden verflächt es sich allmählich in die Ebenen zwischen Philippopel und Tatar-Bazardschik. Die beiden Hauptorte der Sredna-Gora sind Kopriwschtica (oder Koprischtica, türk. Avraelalan) am nördlichen und Panagjurište (oder Panaghjurica, türk. Otlukiöi) am südlichen Abhang des Gebirges.

Das Bad von Lidscha-Kiöi liegt eine Viertelstunde östlich vom Orte am südlichen Fuß des oben erwähnten Tschataltepe auf der Ebene zwischen dem Akdere und dem Göbsu. Das Badhaus ist ein einfacher hanartiger Holzbau mit zwei abgesonderten Baderäumen für Männer und Frauen. In den Badebassins zeigt das Wasser, das einen schwachen Geruch von Schwefelwasserstoff verbreitet, eine Temperatur von 32° R. Rings um das Badhaus sind ausgedehnte sumpfige Niederungen, welche ganz von heißem Wasser durchtränkt sind. In einzelnen Tümpeln, wo stärkere Quellen aufsteigen, hat das Wasser eine Temperatur von 36—40 Grad R.

Bedeutender als das Bad von Lidscha-Kiöi, und von Philippopel aus viel besucht ist das unweit in den südöstlichen Vorbergen der Sredna-Gora gelegene Hissar-Lidscha, das auch Barth (a. a. O. S. 41) als Islár Lüdjá erwähnt. In der Mitte des von einer alten römischen Mauer umgebenen Ortes entspringen hier 4 warme Quellen, die sämmtlich zum Baden benützt werden. Die Quelle Hawas eisenhaltig mit einer Temperatur von 35° R., die Quelle Kislar eisenhaltig mit 35° R., die Quelle Kiptsches schwefelwasserstoffhaltig mit 28° R. und die Quelle Jndsches mit 24° R. Die Grundmauern und die Kuppeln dieser Bäder sollen noch aus der Römerzeit (wahrscheinlich aus Justinians Zeit) herrühren.

So sehr ich gewünscht hätte, meine Reise in westlicher Richtung fortzusetzen, namentlich um das schöne Längenthal des Göbsu zwischen dem Balkan und der Sredna-Gora zu untersuchen und dann dieses Balkanvorgebirge von Nord nach Süd zu durchqueren — eine Tour, die ohne Zweifel eine Menge neuer geographischer und geologischer Thatsachen ergeben hätte — so musste ich diesen Plan doch aufgeben.

---

[15]) Barth meint (S. 40), dass die Sredna-Gora an Höhe gar nicht zu vergleichen sei mit dem Karadscha-Dagh, während in Wirklichkeit die Sredna-Gora das viel höhere und bedeutendere Gebirge ist.

Zum ersten Male während meiner türkischen Reise vereitelte das Wetter meine Absicht. Am Morgen des 25. August waren alle Berge ringsum in schwere Wolken gehüllt und ein Landregen begann, der mir alle Hoffnung benahm, jene Reise mit Aussicht auf Erfolg zu unternehmen. Zeit, um besseres Wetter abzuwarten, hatte ich nicht, da ich in Philippopel mit meiner Reisegesellschaft spätestens am 28. August wieder zusammentreffen sollte, und so blieb nichts anderes übrig, als die directe Route nach Philippopel einzuschlagen.

Der Weg dahin ist von Lidscha-Kiöi fast vollkommen eben. Das Wasser von Karlowa, an welchem dieses Dorf liegt, vereinigt sich eine halbe Stunde thalabwärts mit dem viel größeren Göbsu, und eine weitere Stunde abwärts bei dem Dorfe Darobasse liegt der Zusammenfluss des Akdere mit dem Göbsu. Das Thal verengt sich hier auf eine kurze Strecke zwischen den granitischen Ausläufern der Sredna-Gora einerseits und des Karadscha-Dagh andererseits, öffnet sich dann aber bald zu den weiten Ebenen des oberen Maritza-Beckens. Der Göbsu bildet bei seinem Austritt in die Ebene einen sehr ansehnlichen, in einem breiten Schotterbette dahinziehenden Fluss, in dessen Auen, die hauptsächlich aus Weiden bestehen, eine Unzahl von Reihern und Wildtauben sich aufhalten, auf welche die mich begleitenden Saptiés erfolgreiche Jagd machten.

Beim Eintritt in die Ebene ließen wir den Fluss zur linken, und steuerten über niedrige Ausläufer der Sredna-Gora in gerader Richtung südlich auf die Philippsstadt zu, deren Lage schon in einer Entfernung von 4 Stunden durch die mitten aus der Ebene sich erhebenden Syenitkuppen zu erkennen ist. Um 4 Uhr nachmittags ritt ich über die Maritza-Brücke in die Stadt ein.

Beim Konak, der am rechten Maritza-Ufer unmittelbar bei der Brücke liegt, traf ich den Telegraphendirector, der die Freundlichkeit hatte, mich zum österreichischen Consul Herrn v. Hempfling zu begleiten. Hier erfuhr ich, dass die Directionsbrigade von ihrer Tour über Enos und Adrianopel erst in 5 bis 6 Tagen eintreffen werde. Dieser Umstand gab mir die willkommene Gelegenheit zu einem etwas längeren Aufenthalte in der interessanten Stadt und zu Ausflügen in die Umgegend, und mit Vergnügen nahm ich die überaus freundliche Einladung unseres Consuls an, in seinem gastlichen Hause auf dem Nepe Tepé zu wohnen. Was solche Gastfreundschaft in der Türkei wert ist, kann nur derjenigen ganz ermessen, der die türkischen Hans kennt.

Höhen in Rumelien [16]).

3. Zwischen Adrianopel und Philippopel.

(Nach Nivellements von Herrn Inspector Tafel.)

Ort	Höhe	
Adrianopel, Diluvialterrasse bei Karagadsch .	40.5	Meter über dem Meere
Adrianopel, Maritza bei Niederwasser . . .	30	
Zusammenfluss der Arda und Maritza bei Karagadsch	32	
Marasch, Dorf am rechten Ufer der Maritza	58	
Ureis Tschiftlik „ „ „ „ „	48	
Maritza-Ufer bei Tschermen	49	
Tschermen (oder Tschirmen), Stadt	74	
Mustafa-Pascha, Stadt, Brücke über die Maritza	52	
Poststraße bei Ebibdsche	71	
Harmanli, Dorf am rechten Ufer der Maritza	87	
Maritza-Ufer am unteren Ende des Defilés von Harmanli	74	
Maritza bei Trnowa	79	
Trnowa (oder Trnowo), Dorf am rechten Ufer der Maritza	92	
Maritza bei Urundschik am oberen Anfange des Defilés von Trnowa und Harmanli . . .	87	
Kokardsche, Dorf am linken Ufer der Maritza	103.5	
Philippopel, Maritzaspiegel	162.5	
Philippopel (ohne genaue Angabe des Punktes)	222	Viquesnel

4. Zwischen Adrianopel und Jamboli.

(Nach Nivellements von Herrn Ingenieur von Varnbüler.)

Ort	Höhe	
Adrianopel, Wiese beim alten Serail am linken Ufer der Tundscha	32	
Tatarkiöi, Dorf am linken Ufer der Tundscha	36	
Srem, Dorf, Alluvialfläche der Tundscha . .	93	
Hamsabeli, Dorf östlich von der Tundscha	365	Hochstetter (Aneroid)
Wasserscheide zwischen Hamsabeli u. Urumbeli	410	„ „
Urumbeli, Dorf östlich von der Tundscha .	360	„ „
Zusammenfluss des Derbenddere mit der Tundscha	107	
Zusammenfluss des Papasdere mit der Tundscha	108	

---

[16]) Fortsetzung des im 8. Hefte 1870 S. 356 begonnenen Höhenverzeichnisses.

Jenidschei oder Kiselagatsch, am linken Tundscha-Ufer, Brücke 110
Mühle von Beikiöi an der Tundscha . . . 116
Injekzarly, Dorf 128
Kokoru, Brücke 139
Jamboli, Stadt, Brücke über die Tundscha 130

5. Zwischen Jamboli und Burgas.

(Nach Nivellements von Herrn Ingenieur von Varnbüler.)

Jamboli, Brücke über den Azmakdere . . 134
Bazar Kiöi, im Niveau des Azmakdere . . 160
Wasserscheide zwischen Bazarkiöi und Aschlar 257
Russo Castro, Thalsohle . . . 23
Wasserscheide zwischen Russo-Castro und dem See von Wajakiöi bei Burgas 67

6. Balkanstraße von Jamboli nach Schumla.

(Nach Messungen mittels Aneroid vom Herrn Ingenieur von Varnbüler.

Jamboli, Brücke über den Azmakdere . . . 134
Straldscha, chemische Fabrik 156
Sumpfiges Becken am Fuß des Balkans . . 159
Kreuzung der Straße nach Schumla mit der Straße von Karnabat nach Sliwno . . . 229
Uebergang über das Thal unterhalb Beikiöi . 193
Thalsohle bei Kumarowa 213
Wasserscheide zwischen Kumarowa und Dobrat 301
Ufer des Deli Kamtschyk oberhalb Magaly Kamtschyk 180
Wasserscheide zwischen dem Deli und Kütschük Kamtschyk 402
Thalsohle des Kütschük Kamtschyk bei Bajram-Dere 159
Thalebene unterhalb Smedowa 88
Straße in der Thalsohle des Bujuk Kamtschyk 74
Küpri Kiöi, Brücke über den Kamtschyk . . 84
Schumla, Thalsohle am unteren Ende der Stadt 200
Schumla, Han in der Stadt 257

7. Von Burgas über Sliwno und Eski-Saara nach Kisanlik.

(Messungen mittels Aneroid von Prof. Hochstetter.)

Bad Lidscha bei Burgas	40	
Wasserscheide zwischen Burgas und Aidos .	177	(247 Viq.) [17]
Aidos, Stadt, bei der Brücke	143	(224 V.)
Karnabat, Stadt, Han	210	
Wasserscheide zwischen Aidos und Karnabat	302	
Wasserscheide bei dem Dorf Jreböje am Fuße des Balkans	266	
Han von Sigmeni an der Straße nach Sliwno	228	
Sliwno, Brücke über den Korudscha Dere .	286	(366 V.)
Ebene von Atlola am Wege nach Jeni-Saara	156	
Jeni-Saara, Han in der Stadt	158	(380 V.)
Karaul zwischen Jeni- und Eski-Saara . . .	186	
Eski-Saara, Han in der Stadt (3 Beob.) . .	239	(406 V.)
Karaul an der Straße von Eski-Saara nach Kisanlik, am südl. Abhange des Karadscha-Dagh unterhalb Derbend	366	
Derbend Kiöi, Dorf im Karadscha Dagh . .	435	
Höchster Punkt der Straße von Eski-Saara nach Kisanlik	505	(700 V.)
Batair Bai, Bergkegel östlich von Derbend-Kiöi	700	
Karaul und Bekleme Han am nördlichen Fuße des Karadscha-Dagh bei dem Bad Lidscha	377	
Kisanlik, Stadt, Hauptplatz (3 Beob.) . . .	442	(536 V.)
Ober Isowa, Dorf am südlichen Fuß des Balkans bei Kisanlik	728	
Höchster Punkt des Weges über die südlichste Balkankette zwischen Ober Isowa und Seldsche	915	
Der Michlis-Bach unterhalb Seldsche . . .	669	

[17]) Die in Klammern beigesetzten Höhen sind der Viquesnel'schen Uebersichtskarte von Thracien (Carte de la Thrace d'une partie de la Macedonie et de la Moesie, dressée par Mr. A. Viquesnel, Paris 1854) entnommen. Dieselben differieren in höchst auffallender Weise von meinen Resultaten, während die letzteren, wo sie mit den Nivellements zusammentreffen, recht gut mit diesen stimmen. Ich muss daher die Viquesnel'schen Angaben für viel zu hoch halten.

Dorf Seldsche im Balkan nördlich von Michlis, Niveau des Baches im Dorfe 680
Granitkuppe Demir Assar Tepessi südwestlich von Seldsche 1356
Kalte Quelle (6.3° R.) am Fuß des Demir Assar Tepessi 1123
Sattel am Wege vom Demir Assar Tepessi nach Ober Isowa, einer der Pässe in der südlichsten Bergkette des Balkans 1138

8. Von Kisanlik über Kalofer nach Philippopel.

(Messungen mittels Aneroid von Prof. Hochstetter.

Tundschabrücke, Koprinka Köprü bei Kisanlik 413
Ebene am Fuße des Balkans bei Kutschuk Owa 589
Höhe der Straße auf dem Granitrücken von Kalofer vor der Stadt 597
Kalofer, Han am oberen Ende der Stadt . . . 650 (700 V.)
Höchster Punkt der Straße von Kalofer nach Karlowa, auf der Wasserscheide zwischen der Tundschaquelle und dem Akdere . . . . 690 (900 V.)
Brücke über den Akdere 505
Dorf Mendescheli bei Karlowa, auf der Hochebene am südlichen Fuß des Balkan's 418
Lidschakiöi, Dorf in der Ebene südlich von Karlowa 338
Der Göbsu (Ghioptsa) oberhalb Darobasse, nördlicher Rand der Ebene von Philippopel . . . 288
Karatopak, Dorf in der Ebene nördlich von Philippopel 255
Maritza bei Philippopel . . . . 163 (200 V.)
Philippopel, österr. Consulat auf dem Nepé-Tepé 190
Philippopel, Gipfel des Saha-Tepé 209
„ Tschampas-Tepé 212
„ Toplar-Tepé 214
„ Tschentem-Tepé 225
„ Bunardschik-Tepé 234
Kloster Kuklina in der Rhodope südlich von Philippopel 569

Von der zweiten deutschen Nordpolexpedition.

4. Bericht über die Expedition der „Germania."

(Vom Bremer Comité.)

Eine Woche war seit dem Eintreffen der Unglücksbotschaft von dem Schiffbruch der „Hansa" verflossen. Da lief eine neue Kunde ein, diesmal eine freudige. Sie kam uns von unserer Kriegsflotte. „Germania," der Nordpoldampfer, ist glücklich angekommen; an Bord alles wol! — Als das Entdeckungsschiff am Abend des 11. September mit der stolz in den Lüften flatternden jungen deutschen Flagge in den Hafen von Bremerhafen legte, begrüßt mit Hurrah! von der am Molenkopf harrenden Menge und einem Bataillon deutscher Landwehr, welches daselbst zum Appell versammelt war, bewillkommt mit kurzen, kernigen Worten von dem ersten Beamten des Orts: da vernahmen wir weiter, dass ein freundliches Geschick über der „Germania" gewaltet; dass es den mutigen Männern gelungen war, den berüchtigten Eisgürtel, in welchem die „Hansa" leider festgeriet, mit Dampfeshilfe zu durchbrechen und nach der Ostküste Grönlands vorzudringen; dass sie im Winter allen arctischen Gefahren und Bedrängnissen tapfer und mit vollständigem Erfolg Trotz geboten und dabei unablässig im Dienste der Wissenschaft gewirkt; dass sie im vorigen Herbste, sowie im Frühjahr und Sommer dieses Jahres umfassende Forschungs- und Entdeckungs-Reisen mit Schlitten und Schiff unternommen, dabei vielseitige Ergebnisse für die gesammten geographischen Wissenschaften gewonnen und dass es der Expedition endlich auch gelungen war, unter der Führung von Capitän Koldewey sich selbst und die mühsam errungenen Schätze heim in den sicheren Hafen zu bringen.

In einem Augenblicke, wo ein Feind unsere Küsten blockirt, der die Vorsicht für den besseren Theil des Mutes erkannt zu haben scheint, hat die tapfere That der „Germania," die erste nationale See-Entdeckungsreise, eine erhöhete Bedeutung. Gerade jetzt ist diese gemeinsame Leistung deutscher Seefahrer und deutscher Gelehrter doppelt ehrenvoll.

Der Telegraph meldete die frohe Nachricht überallhin, wo Freunde des Unternehmens weilten, auch in das große Hauptquartier des in Frankreich stehenden deutschen Heeres.

Früh am 12. September trafen Vertreter des Bremer Comite's an Bord der „Germania" ein, die Freunde zu begrüßen und die ersten näheren Nachrichten entgegen zu nehmen. Die kleine Kajüte der Gelehrten war bis auf den letzten Platz gefüllt und Capitän Koldewey erstattete seinen ersten Bericht; als er denselben schloss, da wurde allen Anwesenden klar, dass Großes für deutsche Wissenschaft und deutsches Seewesen geleistet sei; das Hurrah, das dort ertönte, war

gewiss berechtigt. Mittags vereinten sich die anwesenden Freunde des Unternehmens zu gemeinsamen Mahle; Herr A. G. Mosle, der Vorsitzer des Bremischen Comité, brachte der „Germania,“ ihrem Führer, ihren Gelehrten und Seeleuten den ersten Toast. Während seiner Rede traf unerwartet Capitän Hegemann von der „Hansa“ mit einigen Begleitern ein; auch der „Hansa“ galt nun der Zuruf der Versammelten, der gesammten Expedition, dem Nationalwerk, das mit so viel Ausdauer und Tüchtigkeit durchgeführt worden sei. Von verschiedenen Seiten trafen Begrüßungstelegramme ein. Die Erlebnisse gaben der Erzählung unerschöpflichen Stoff; dem Bremer Comité, Herrn Dr. Petermann, als dem Leiter des Unternehmens, der deutschen Flagge, dem Vaterlande galten weitere Trinksprüche beim Mittagsmale, wie abends in der Kajüte des Schiffes.

Am folgenden Tage wurden die ersten nothwendigen Geschäfte besorgt, die Correspondenzen, die Versorgung der Sammlungen, die Ordnung der Bücher u. dergl. mehr.

Gestern empfieng dann das hiesige Comité für die zweite deutsche Nordpolarfahrt in Gemeinschaft mit Herrn W. v. Freeden die Officiere und Gelehrten des Dampfers „Germania“. Nachdem der Vorsitzende, Herr A. G. Mosle, die glücklich Heimgekehrten begrüßt und sein Bedauern darüber ausgesprochen hatte, dass Herr Dr. A. Petermann nicht anwesend sei, erstattete der Führer der Expedition, Capitän Koldewey, den in §. 31 der Instruction vom 7. Juni 1869 vorgeschriebenen vorläufigen Bericht.

Derselbe lautete:

Am 15. Juni 1869 verließ die Expedition in Gegenwart Sr. Majestät des Königs Bremerhafen. Die Schiffe wurden bis in die Nordsee von zwei Dampfern des Norddeutschen Lloyd geschleppt und steuerten dann mit einer Südwestbrise nordwärts. Starke Nordwestwinde hielten die Fahrt sehr auf, so dass am 15. Juli das erste Eis auf 74° 49′ N. B. und 10° 50′ W. L. (Greenwich) in Sicht kam. Die „Hansa“ war von der „Germania“ bei Jan Mayen im dichten Nebel getrennt, wurde aber auf 75° wieder aufgefunden und von der „Germania“ in's Schlepptau genommen. Während der nächsten Tage war nebeliges Wetter; die Schiffe kreuzten südwestwärts, wurden indess am 20. Juli abermals durch Nebel und in Folge eines misverstandenen Signals getrennt. Die „Germania“ traf den Dampfer „Bienenkorb“, dem Briefe nach Deutschland mitgegeben wurden, und drang dann in das Eis ein. Vergebliche Versuche an verschiedenen Stellen wurden, größtentheils unter Dampf, bis zum 29. Juli fortgesetzt, an welchem Tage wir abermals den „Bienenkorb“ sahen und sprachen, worauf wir dann in nörd-

licher Richtung längs der Kante des schweren Eises steuerten, um etwas weiter nördlich unsere Versuche zu erneuern. Wir fanden überall das Eis vollständig geschlossen. Erst auf 74° N. Br. zeigte sich hinter dem Seestrome loses Treibeis, so dass wir durchbrechen konnten und westwärts in das Eis eindrangen. Es wurde Dampf aufgemacht, da es im Eise beinahe gänzlich windstill war. Wir dampften 12 Stunden bis zum 1. August morgens 10 Uhr, ohne auf ein besonderes Hindernis zu stoßen. Die Schollen lagen hinreichend lose, um bequem hindurchsteuern zu können. Beinahe 2 Längengrade hatten wir so im Eis zurückgelegt; dann stießen wir aber auf vollständig zusammengepacktes Eis.

Die Gruppe der Pendulum-Inseln hatten wir in Sicht und hinter dem Packeis zeigte sich das ersehnte Landwasser als wirklich vorhanden. Da das Eis in der letzten Zeit Neigung gezeigt hatte, nach Osten auseinander zu brechen, so wurde am Eise festgelegt, um auf eine Aenderung zu warten; diese Position war offenbar die günstigste, die wir bekommen konnten.

In den nächsten Tagen war dichter Nebel, das Wetter sonst gut. Am 3. August klärte sich die Luft; wir waren etwas ostwärts getrieben, das Eis im Westen war aber bedeutend loser geworden. Die „Germania" dampfte weiter; wir stießen bald auf große Felder, zwischen welchen sich indess meistens Kanäle fanden, die breit genug waren, um dem Schiffe einen Durchgang zu gestatten; einige Male mussten wir mit Gewalt durchbrechen. Als der 17. Längen-Grad passiert war, merkten wir, dass wir aus dem schlimmsten Eise heraus waren; beinahe ungehindert durch Eis konnten wir weiter dampfen und ankerten am 5. August morgens 5 Uhr an der Südseite der zu der Pendulum-Gruppe gehörenden Sabine-Insel in 3 Faden Wasser. Während der Fahrt im Eise waren so viel Lothungen und Temperaturmessungen angestellt, wie die Umstände erlaubten.

In den nächsten Tagen wurde die Sabine-Insel aufgenommen und ihre geographische Lage in Uebereinstimmung mit den Ermittelungen Sabine's gefunden; die magnetischen Constanten wurden bestimmt und überhaupt von den Gelehrten alle nöthigen Arbeiten vorgenommen. Am 10. August konnte weiter nordwärts gedampft werden. Ein Berg bot uns weite Umschau; der Anblick war allerdings kein erfreulicher, da nur auf der Südseite der Pendulum-Gruppe das Landeis aufgebrochen war, nach Norden dagegen zwischen dem Festlande und der Shannon-Insel ganz fest lag. Von einem eigentlichen Landwasser längs dem festen Lande nördlich von 74° 32′ N. B. war keine Spur erkennbar. Das feste mehrjährige Eis erstreckte sich ohne Sprung oder Riss sogar mehrere Seemeilen von den am weitesten östlich vorliegenden Inseln

nach Osten hinaus, nur waren, wie oben erwähnt, die Südküsten derselben theilweise frei; doch erschien die Fahrt zur Südostspitze der Shannon-Insel und vielleicht weiter ausführbar.

In der That dampften wir ungehindert bis nach Cap Philipp Broke und fanden auch ostwärts der Insel zwischen dem Landeise, welches in einer Breite von etwa 4 Seemeilen die Küste umsäumte, und dem Packeise einen fahrbaren Kanal von 1 bis 3 Seemeilen Breite; nur an einzelnen Stellen war derselbe mit dichten Schollen gesperrt, welche wir aber mit Hilfe der Dampfkraft ohne große Schwierigkeit durchbrechen konnten. Das Landeis zeigte an der Kante oft eine Höhe bis zu 40 Fuß, ein warnendes Zeugnis von der ungeheuren Pressung der Felder.

Es wurde 75° 31′ N. B. in 17° 16′ W. L. erreicht; aber hier kam unser Vordringen zu einem plötzlichen Halt. Die Felder hiengen hier fest mit dem Landeise zusammen; nach Norden zu war kein Wasser wahrzunehmen. Das Schiff wurde am Landeise festgelegt, um auf eine etwaige Aenderung in der Lage des Eises zu warten; es war vergebens; eine starke Stralenbrechung ließ uns in den nächsten Tagen nur zu deutlich erkennen, dass im Norden für eine große Strecke kein Wasser vorhanden war.

Unter solchen Umständen wurde einstimmig der Beschluss gefasst, wenn möglich, an der Südseite von Shannon zu ankern und die Insel wissenschaftlich zu erforschen. Man konnte von den Bergen aus immer auf die Bewegungen des Eises achten und sehen, ob die Felder von Norden herunter treiben würden. Bei Cap Philipp Broke war das Landeis in den letzten Tagen losgebrochen; dort ankerte die „Germania“ am 16. August, mittags in 3 Faden Wasser. Die Erforschungsarbeiten begannen sofort und wurden in den nächsten Tagen fortgesetzt. Die Shannoninsel ist bedeutend größer, als auf den Karten angegeben; der nordöstlichste Punkt liegt unter 75° 26′ N. B. und 18° 0′ W. L. und geht die Westküste beinahe gerade nach Norden. Die Insel macht im Ganzen einen öden und tristen Eindruck. In den Ebenen an der Westküste ist indess stellenweise Vegetation genug vorhanden, um Herden von Moschusochsen, die wir dort antrafen, Nahrung zu gewähren. Das erste Thier dieser Art wurde gleich bei Cap Philipp Broke am 16. August geschossen.

Unsere Hoffnung auf bessere Eisverhältnisse gieng nicht in Erfüllung. Das Packeis setzte vielmehr von Osten immer mehr wieder an die Küste; selbst der im Anfang August gänzlich eisfreie Theil zwischen Shannon und Pendulum wurde wieder mit Eis angefüllt. Unser Ankerplatz wurde deshalb mit jedem Tage unsicherer. Als am 26. August die Arbeiten auf der Insel vollendet waren und niemand eine Möglich-

keit sah, augenblicklich weiter nach Norden vorzudringen, schien es den Zielen der Expedition am meisten entsprechend, nach den Pendulum-Inseln zurück zu dampfen, um auch hier nach allen Seiten für die Wissenschaft thätig zu sein und womöglich eine Schlittenreise zur Erforschung eines Fjordes zu machen. Unsere einzige Hoffnung, noch in diesem Jahre weiter nordwärts zu kommen, beruhte auf den Herbststürmen, die möglicher Weise eine Oeffnung reißen konnten.

Am 27. August wurde deshalb wieder südwärts gedampft. In den letzten Nächten hatte sich so viel junges, bereits Zoll dickes Eis zwischen den Flarden gebildet, dass wir nur mit voller Dampfkraft bei häufigem Rückwärtsgehen und Wiederanrennen uns einen Weg bahnen konnten. Ein Segelschiff wäre hier vollkommen hilflos gewesen, da wenig oder gar kein Wind vorhanden war. An dieser Küste ist im Sommer die Windstille entschieden vorherrschend, wie wir in beiden Sommern zu beobachten Gelegenheit hatten. Die „Germania“ ankerte an der Südseite von Klein-Pendulum, abends 11 Uhr, den 27. August, in 5 Faden Wasser.

Der erste Theil des September verlief mit Aufnahme des Landes, der andere mit wissenschaftlichen Untersuchungen, Jagden auf Moschusochsen, Rennthiere etc. Das Eis brach nicht auf; selbst einige heftige Stürme aus Norden übten keinen Einfluss auf die träge Masse aus. Das Landeis zwischen Shannon und dem Festlande lag unverändert fest; unser Schiff wurde in immer engere Grenzen eingeschlossen, und selbst ein Versuch, in die Gale Hamkes Bai einzufahren, mislang, da auch diese bereits mit schwerem Eise angefüllt war. Bei der Windstille bildete sich immer mehr und mehr junges Eis und obgleich dieses bei jedem Nordwinde wieder zerschlagen wurde, deuteten doch alle Anzeichen auf das Herannahen des Winters.

Am 13. September lag die „Germania“ wieder in dem kleinen Hafen an der Südseite der Sabine-Insel, in dem sie zuerst am 5. August die Anker ausgeworfen hatte. Es wurden Vorbereitungen zu einer Schlittenreise nach dem Innern getroffen und dieselbe am folgenden Tage mittags angetreten. In der Nacht hatte sich wieder viel junges Eis in der Straße und um das Schiff gebildet, so dass wir uns nur mühsam mit dem Boote bis zum alten Eise hindurcharbeiteten, welches eine deutsche Meile vom Schiff nach Westen lag. Die Wassertümpel auf dem Eise waren bereits wieder vollständig gefroren und gieng daher die Schlittenreise ziemlich rasch und gut von Statten. Wir drangen in den nächsten Tagen in das Innere eines Fjordes ein, der im Sommer eisfreis gewesen, jetzt aber bereits mit 3 Zoll dickem glatten Eise bedeckt war. Ein über 4000 Fuß hoher Berg wurde bestiegen und von

Oberlieutenant Payer eine umfassende kartographische Arbeit gemacht. Der Berg gewährte einen weiten Ueberblick sowol über die umgebenden Gebirge, wie auch nach Nordosten über die See. In letzterer Richtung, über die Nordspitze von Shannon hinweg, konnte das Auge nur Eis erkennen. Die Felder hatten sich also doch nicht in Bewegung gesetzt und waren wahrscheinlich niemals vom Landeise losgebrochen. Es stand jetzt unumstößlich fest, was wir alle schon vermutet hatten: Ueberwinterung vor der Sabine-Insel, als dem einzig practischen und sicheren Winterhafen an der ganzen Küste zwischen 77° und 74° N. B.

Auf der Rückreise zum Schiff wurden auf einer Insel von Oberlieutenannt Payer Braunkohlenlager entdeckt und zahlreiche Petrefacten gefunden. Auf jener „Kohleninsel“ fand sich eine im Vergleich zur Sabine-Insel reiche Vegetation, hauptsächlich Andromeda, große Herden von Moschusochsen und Rennthieren weideten hier. Wir konnten vom Zelte aus so viel Wild erlegen, wie wir haben wollten, vermochten jedoch leider nicht viel an Bord zu bringen, da unser Schlitten schon überdies stark belastet war.

Am 22. September kamen wir wolbehalten an Bord zurück. Hier war man in der Zwischenzeit ebenfalls nicht müßig gewesen: es waren verschiedene Vorbereitungen für die Ueberwinterung getroffen; das Schiff war etwas weiter in den Hafen gelegt; man hatte mehrere Moschusochsen, Rennthiere, Bären, Walrosse geschossen u. s. w. In der Nacht vom 20. bis 21. September hatte ein heftiger Sturm aus Norden gewütet, der indess nicht mehr im Stande gewesen war, das junge Eis zu zerbrechen und wegzutreiben; dasselbe hatte bereits eine Dicke von mehreren Zoll, so dass wir zu Fuß an Bord gehen konnten.

Die Vorbereitungen für die Ueberwinterung begannen jetzt im vollsten Umfange. Das Schiff wurde noch weiter in den Hafen hinein gesägt, bis wir auf 10 Fuß Wasser in geringer Entfernung vom Lande lagen. Eine Nacht genügte, um das Schiff fest und unverrückt einfrieren zu lassen, so dass wir jetzt weder Anker noch Ketten nöthig hatten. Sodann wurde der größte Theil des Inventars und des Proviants von Bord gebracht, die Maschinen auseinandergelegt, die Cajüte vergrößert und eingerichtet, Rahen und laufendes Tauwerk herunter genommen und das Deck mit einer vollständigen Ueberdachung versehen. Am Lande wurden zwei Observatorien gebaut, das eine für magnetische, das andere für astronomische Beobachtungen und in letzterem die meteorologischen Instrumente angebracht, die jetzt jede Stunde abgelesen werden sollten. Ferner wurde Moos vom Lande geholt und das Deck des Schiffes mehrere Zoll hoch damit belegt. Mitte October wurde dann

noch eine Eis- und Schneemauer um das ganze Schiff gebaut. Das Eis hatte während dieser Zeit bereits eine Dicke von 15 Zoll erlangt.

Wir konnten jetzt mit Ruhe dem Winter entgegensehen. Unsere Einrichtungen waren derart, dass wir mit verhältnismäßig wenig Feuerung eine große Wärme hervorbringen konnten, und in der That steigerte sich der ganze Kohlenverbrauch selbst bei der größten Kälte (—32° R.), nie über 70 Pfd. per Tag; die Oefen von Meidinger in Carlsruhe haben sich ganz vortrefflich bewährt. Im Laufe des Herbstes war über 1500 Pfd. frisches Fleisch durch Jagd eingebracht, so dass wir während des ganzen Winters beinahe frischen Rennthier- oder Ochsen-Braten auf dem Tisch hatten.

Ende October wurde von Oberlieutenant Payer in Begleitung von Dr. Copeland noch eine Schlittenreise nach Süden unternommen, welche die Entdeckung eines neuen Fjordes, weitere Landesaufnahmen und geologische Sammlungen ergab. Am 4. November kehrte auch diese Partie wohlbehalten zurück, wenngleich von den ungeheuren Anstrengungen sehr ermattet. Hiermit waren alle größeren Excursionen für diese Jahreszeit und für 1869 geschlossen.

Am 5. November zeigte sich die Sonne Mittags noch einmal am Horizont und verschwand dann vollständig, um erst Anfangs Februar wieder zu erscheinen. Auch die Bären, bis jetzt unsere getreuen Nachbarn, wurden nicht mehr gesehen; Rennthiere und Moschusochsen hatten sich mehr nach den bessern Weiden im Innern der Fjorde zurückgezogen. Starr, öde und ohne Leben lag die Natur um uns her; eine drei Monate lange Polarnacht stand uns bevor. Die allgemeine Stimmung war indess eine durchaus heitere und es war Keiner an Bord, der große Unannehmlichkeiten oder gar Krankheiten befürchtete, da wir in der That alle erforderlichen Mittel besaßen, um jeder Strenge des Winters erfolgreichen Widerstand zu leisten. An Beschäftigung und Unterhaltung fehlte es uns ebenfalls nicht; es gab fortwährend zu beobachten, zu rechnen, zu schreiben, zu zeichnen, und selbst der regelmäßige Schiffsdienst, jetzt vielmehr Hausdienst, nahm täglich mehrere Stunden in Anspruch. Wir hatten durch die Freundlichkeit einiger Buchhandlungen eine schöne und ausgesuchte Bibliothek an Bord bekommen, die wir jetzt fleißig benutzten. Außerdem war eine Navigationsschule errichtet, die von dem größten Theil der Leute mit Erfolg besucht wurde. Die Zeit gieng auf diese Weise rasch hin, so dass Weihnachten, die Mitte der Polarnacht, herankam, ehe sich uns der fortwährende Mangel des Tageslichtes fühlbar machte. Das einzige Unangenehme waren die häufigen orkanartigen Schneestürme aus Norden, die oft während mehrerer Tage jede Bewegung im Freien, selbst an Deck unter der Bedachung,

vollständig verhinderten. Der Schnee drang in Form eines feinen Staubes durch alle Ritzen und Fugen der Verschanzung und des Zelttuches, so dass das Deck an manchen Stellen mehrere Fuß hoch mit Schnee angefüllt wurde. In den Kajüten gab es dann manchmal störenden Rauch. Der schwerste und am längsten anhaltende Sturm wehte vom 16. bis 20. December mit ununterbrochener Heftigkeit, oft in orkanartigen Stößen, die das Schiff, obgleich es fest in Eis gebettet war, vom Kiel bis zum Top erzittern machten.

Dieser Nordsturm brach das Eis, welches bereits eine Dicke von einigen Fußen erreicht hatte, 300 Schritt südlich vom Schiffe, wie auch im Osten der Insel, wieder vollständig auf, so dass ein schmaler Streifen offenen Wassers längs der Küste in Süden sichtbar war. Wir dankten Gott, dass die Kleinheit unseres Schiffes uns gestattet hatte, so weit in den Hafen hineinzuholen; ein größeres Schiff, welches in 16 bis 18 Fuß Wasser hätte liegen müssen, wäre hier unfehlbar mit losgerissen und in Folge dessen unrettbar verloren gewesen, da es sehr bald von dem durch den Orkan in furchtbaren Aufruhr versetzten Eise zersplittert worden wäre. Nach diesem Sturm trat eine mehrtägige Ruhe im Wetter ein; es kamen leichte und warme Südwinde und die Temperatur, die bisweilen schon eine Tiefe von — 22° und 23° R. erreicht hatte, stieg in den Weihnachtstagen wieder bis — 3°, eine Temperatur, die in den Kajüten wegen der dann viel zu warmen Einrichtungen bei weitem unangenehmer, als die strengste Kälte, empfunden wurde. Wir feierten den Weihnachtsabend bei offenen Thüren und wurde beim Sternenlicht auf dem Eise getanzt. Ein kleiner Christbaum war aus immergrüner Andromeda gemacht, die Kajüte mit Flaggen verziert; auf dem Tische prangten zur allgemeinen Freude die Geschenke, die von freundlicher Hand der Expedition für diesen Zweck mitgegeben waren. Jeder erhielt seinen Theil und allgemeiner Frohsinn herrschte im ganzen Schiffe.

Nach dem Feste trat der Ernst des Lebens und der verschiedenen Aufgaben, die wir zu lösen hatten, wieder mehr und mehr in seine Rechte. Es wurde jetzt viel über die großen, im Frühjahr zu unternehmenden Schlittenreisen verhandelt und wurden die Leute eifrig mit Vorbereitungen zu denselben beschäftigt. Zelte, Decken, Fuß- und Kopfbekleidungen wurden theils ganz neu gemacht, theils so geändert, wie es unsere eigenen Erfahrungen im Herbst und die Anderer aus früheren Reisen als das zweckmäßigste erscheinen ließen; Schlitten wurden in Stand gesetzt, Kochapparate angefertigt, Proviant ward verpackt und vorbereitet u. s. w.

Am Sylvesterabend sagten wir dem Jahre 1869, das uns bisher trotz einiger Misgeschicke günstig gewesen war, in fröhlicher Stimmung Lebewol, reich an Hoffnungen für das Jahr 1870.

Der Januar brachte meistens schönes und ruhiges Wetter, wenngleich wieder strenge Kälte — 20° bis 32° R., so dass hauptsächlich viel astronomische und magnetische Beobachtungen gemacht werden konnten. Das Nordlicht zeigte sich in schönster Pracht und wurde von den Drn. Börgen und Copeland eine Reihe wertvoller Beobachtungen darüber angestellt.

So vergieng der Januar, die Tagesdämmerung wurde jetzt um Mittag heller und heller, so dass für einige Stunden des Tages die metereologischen Instrumente schon ohne Lampe abgelesen werden konnten. Jeder harrte sehnsuchtsvoll auf das nahe Erscheinen der Sonne, da doch der Mangel des Tageslichtes allmählich die Stimmung etwas beeinflusste. Am 3. Februar sollte die Sonne nach der Berechnung von Dr. Copeland zum ersten Male über dem Horizont erscheinen; der Himmel war vollständig wolkenleer, und wir genossen die große Freude, von einem nahen, etwa 800 Fuß hohen Berge die Sonne in vollem Glanze um Mittag über dem Horizont aufsteigen zu sehen.

Bei dieser Gelegenheit bekamen wir auch einen Ueberblick über das draußen liegende Eis. So weit das Auge reichen konnte, war nur eine einzige weiße Masse sichtbar, nirgends ein Riss oder Spalt, alles dicht zusammengefroren; bloß an der Küste war dünnes junges Eis, da seit dem großem Decembersturm jeder nachfolgende stärkere Wind das frisch gebildete Eis immer theilweise aufgerissen hatte.

Mit dem Erscheinen der Sonne trat wieder eine regere Thätigkeit ein; es wurden große Ausflüge in das Innere der Insel unternommen, die indess wegen der jetzt wieder mehr umherstreifenden Bären immer unter Bewaffnung und mit Vorsicht geschehen mussten. Trotzdem kamen einige Ueberfälle vor, die glücklicher Weise, obgleich die betreffenden Leute hart bedrängt wurden, gut abliefen; einer der Gelehrten ward von einem Bären arg am Kopfe verletzt und mehr als 400 Schritt geschleppt, indess erholte er sich in einigen Wochen. Die Astronomen begannen die Aufnahme der Basis für die Gradmessung. Die Schneestürme fiengen jetzt wieder mit ungeheurer Wut an zu toben und die Kälte erreichte am 21. Februar ihren Höhepunkt — 32° R.; doch hatten wir nicht das Vergnügen, das Quecksilber in gefrorenem Zustande zu sehen. Der Winter war überhaupt kein so unangenehm strenger und die Temperatur im allgemeinen ziemlich gleichmäßig, was wol theilweise in dem durch die fortwährenden Stürme immer wieder offen gerissenen Wasser seine Ursache haben mochte.

Anfangs März waren alle Vorbereitungen für die erste große Schlittenreise nach Norden fertig, welche wesentlich geographische und hypsometrische Zwecke verfolgen sollte. Wir verließen am 8. März,

9 Uhr morgens mit 2 Schlitten und 12 Mann das Schiff. Der zweite Schlitten unter Führung des Obersteuermanns Sengstake sollte dazu dienen, den ersten (Haupt-)Schlitten für die ersten 7—8 Tage mit Proviant zu versehen, ein kleines Depot zurücklassen und dann an Bord heimkehren, um für die zweite Schlittenreise der Astronomen zum Zwecke des beabsichtigten Gradmessungsversuches zur Verfügung zu stehen. Anfangs gieng die Reise über das junge einjährige Eis rasch und ziemlich leicht von Statten; sobald wir aber das alte Eis erreichten, wurde der Weg schlechter und schlechter. Die Stürme hatten in den Schnee große Löcher gerissen, und obgleich derselbe hart und fest war, giengen die Schlitten über den sehr unebenen Boden so schwer hinweg, dass wir schließlich gezwungen waren, mit sämmtlicher Mannschaft erst den einen Schlitten eine Strecke fortzuziehen und dann den andern nachzuholen. Nach einem anstrengenden Tagesmarsche hatten wir noch nicht einmal das Nordost-Ende der Insel erreicht; die Schlitten mussten erleichtert werden, Proviantstücke wurden am Lande deponiert und die Zelte für die Nacht aufgeschlagen. Am andern Morgen gieng es weiter, doch mit nicht viel besserem Erfolge. Demnach wurde beschlossen, dem großen Schlitten noch zwei Mann mehr beizugeben, das Zelt zu vergrößern und den kleinen Schlitten sofort zurückzuschicken. Am Nachmittag waren alle Arbeiten beendet. Obersteuermann Sengstake trat den Rückweg zum Schiffe an; wir schlugen unser Zelt etwa 1 Meile vom Nordost-Ende der Insel auf. Die Temperatur war mittlerweile auf — 27° R. gefallen; unsere Decken gewährten uns indess genügend Schutz und Wärme. Unsere Einrichtungen ließen noch Manches zu wünschen übrig; vor allen Dingen mussten wir unsere ganze Lebensweise noch mehr vereinfachen, wenn wir einigermassen gut vordringen wollten. Das tote Gewicht der Schlitten konnte immerhin noch um 60—80 Pfund verringert werden, wenn wir alle Gerätschaften und Kleider auf das äußerste Maß beschränkten. Als daher am andern Morgen die Temperatur noch immer so niedrig war, dass der Schlitten über den steinharten Schnee nur mit großer Mühe fortgezogen werden konnte, wurde die Rückkehr zum Schiff beschlossen, um erst die verschiedenen Verbesserungen auszuführen. Wir ließen den Proviant an einem Berge zurück und kamen am 11. März nachmittags, einige Frostbeulen abgerechnet, wolbehalten wieder an Bord.

Die Rückkehr war unser Glück. Eine Reihenfolge von heftigen Stürmen hätte jedes Vordringen gehindert und uns zu beinahe fortwährendem Stillliegen im Zelte gezwungen, das mehr entkräftet, wie der anstrengendste Marsch. Endlich schien sich das Wetter wieder zum Bessern zu wenden; neuere einfachere Einrichtungen waren getroffen

und am 24. März wurde abermals die Reise angetreten. Die Temperatur-Verhältnisse hatten sich in der großen Eiswüste nördlich von den Pendulum-Inseln allerdings noch um nichts gebessert; wir fanden abermals eine Temperatur von — 27° R.; indess gieng die Reise doch in den ersten Tagen leidlich von Statten. Eine Strecke von 2—$2^1/_2$ Meilen konnte über den holperigen Weg zurück gelegt werden, und wir hätten sicher eine weit höhere Breite erreicht, wenn nicht die fortwährenden, recht aus Norden kommenden Schneestürme ein unüberwindliches Hindernis gewesen wären. Zwei bis drei Tage mussten wir mehrmals geduldig, dicht eingepackt, im Zelte liegen, vielen Beschwerden ausgesetzt. Glücklicherweise waren unsere Einrichtungen der Art, dass kein Sturm das Zelt zu zerstören vermochte; insofern befanden wir uns in völliger Sicherheit. Doch der feine Schneestaub drang überall durch und alles im Zelt wurde zolltief mit Schnee bedeckt. Durch das nothwendige Kochen im Zelte und durch unsere eigene Wärme wurde ein geringer Theil dieses Schnees geschmolzen; unsere Kleider und Decken wurden nass, wir fröstelten und unausbleiblich drohte uns Krankheit. Die Kräfte nahmen ab und trotz einiger Tage Sonnenschein musste doch reichlichere Kost, als berechnet war, verabfolgt und öfter Schnee zur Löschung des Durstes gebraucht werden. Das gute Glück wollte, dass wir bei Haystack, welches wir am 3. April erreichten, einen Bären erlegten und somit Material zum Brennen, wie auch etwas Fleisch bekamen. Haystack ist übrigens keine Insel, wie angenommen ist, sondern mit dem Festlande verbunden.

In 76° 24′ N. B. trafen wir auf eine Gegend, in welcher der Schnee merkwürdiger Weise lose lag, so dass wir bisweilen knietief hindurch waten mussten; die Stürme, die sonst überall den Schnee hart und fest gemacht hatten, schienen ihn hier gar nicht berührt zu haben; nur mit äußerster Anstrengung gelang es, täglich etwa 2 Seemeilen auf dem bodenlosen Wege zurückzulegen, indem wir immer das feste Land zu unserer Linken festhielten. Bei weiterem Vordringen klärte sich jener Umstand indessen bald auf. Die Küste von Grönland verläuft hier in einer großen nach Süden geöffneten Bai, und streckt sich ostwärts derselben eine große Landzunge mit südlich vorliegender Insel nach Süden herunter: das hohe Land nordwärts hatte im Sturm als Schneefang gewirkt und lag deshalb der Schnee im Lee der Küste so hoch und weich. Um aus dieser Bai wieder herauszukommen, mussten wir uns vorerst östlich wenden, und erreichten so endlich eine kleine Bucht, die nothgedrungen unser nördlichster Schlittenpunkt sein musste. Die Anstrengungen der letzten Tage, die große Kälte, die noch immer unter 20° war, hatten einen raschen Verbrauch unseres Proviants zur

Folge gehabt. Dazu hatten uns die Stürme sehr aufgehalten. Alles was noch geschehen konnte, waren Besteigungen einiger hoher Aussichtspunkte an der Küste, um einen klaren Ueberblick über Land und Eis zu bekommen.

In den nächsten Tagen tobte wieder ein furchtbarer Schneesturm aus Norden, der drei Tage ununterbrochen anhielt; wir mussten uns Fasten auferlegen, um unseren wenigen Proviant weiter auszunutzen. Die Bergbesteigung war aber unumgänglich nothwendig, da wir ohne dieselbe an keine Rückreise denken konnten. Endlich, am Charfreitag (15. April) wurde das Wetter schöner, die Fußreise konnte angetreten werden; drei deutsche Meilen wurden gegen Norden zurückgelegt und dabei ein Berg von ungefähr 1500 Fuß Höhe erstiegen. Der Punkt liegt unter 77° 1′ N. B. und etwa 18° 50′ W. L.; von ihm aus erstreckte sich die feste Küste in fast gerader meridionaler Richtung nach Norden. Der Anblick über See zeigte, wie zu erwarten war, eine ununterbrochene Eisfläche bis zu dem Horizont, über dem ein weißer Eishimmel lag; das Eis war mit gewaltigen Höckern bedeckt, bei weitem größeren, als wir sie bei den Pendulum-Inseln gewohnt waren; eine ebene Strecke Landeis lag bis etwa 4 Seemeilen vor der Küste, doch auch dieses Landeis war älteren Datums und hatte augenscheinlich schon mehrere Jahre fest gelegen; das Ganze machte den Eindruck eines für die Ewigkeit gebauten Bollwerks. Als Oberlieutenant Payer seine Messungen beendet hatte, mussten wir eilig unseren Rückzug nach dem Zelte antreten, da auf's Neue die deutlichsten und sichersten Anzeichen eines herannahenden Sturmes hervortraten. Kaum war das Zelt erreicht, da brach der Sturm wieder mit furchtbarer Wut herein. Wir waren froh, die wissenschaftlichen Resultate der Reise in Sicherheit zu haben, die immerhin nicht ganz unbedeutend waren, nachdem der 77° N. B. erreicht war.

Am Sonnabend, den 16. April, nachmittags konnten wir die Rückreise antreten; wir wollten jetzt des Nachts reisen, da dann die Sonne im Rücken war und wir zudem den Vortheil hatten, des Tages während der Schlafzeit eine größere Behaglichkeit im Zelte schaffen zu können. Eilmärsche sollten gemacht werden, um so rasch wie möglich an Bord zu kommen, da eine zweite Schlittenreise zur Fjorderforschung unter Commando von Oberlieutenant Payer noch ausgeführt werden musste, bevor Thauwetter eintrat. Die Leute leisteten Tüchtiges; das frische Fleisch gab uns gute Nahrung und die Bären, die uns begegneten, mussten uns Fett zum Brennen liefern. Stürme, wenn sie nicht gar zu heftig waren, förderten jetzt unseren Weg, da wir vor denselben herlaufen konnten und den Schlitten nicht zu ziehen brauchten, indem wir ihn unter Segel brachten.

Am 27. April nachmittags kamen wir an Bord zurück. Erst jetzt merkten wir, wie sehr wir doch trotz der guten Nahrung an Kraft verloren hatten. Eine furchtbare Abspannung machte sich geltend; heftige Krämpfe in den Beinen zeigten sich, doch die gute und frische Kost an Bord, Ruhe und Pflege stellten die Leute bald wieder her.

Die Schlittenreise zur Erforschung der Ardencaple-Einfahrt konnte am 8. Mai nachmittags abgehen. Nur zwei der Leute, welche die erste Reise mitgemacht hatten, waren noch immer, wenn auch nicht gerade dienstuntüchtig, doch für eine größere Reise nicht kräftig genug.

An Bord waren während unserer Abwesenheit von den Astronomen verschiedene kleinere Schlittenreisen zum Zweck der geodätischen Arbeiten unternommen, und ein Theil der Basis war gemessen. Das Schiff hatte ein anderes Ansehen bekommen und war seines Wintermantels entkleidet. Auch hier waren indess die heftigen Stürme ein großes Hindernis gewesen, so dass die Arbeiten nicht so weit vorgeschritten waren, wie bei günstigeren Verhältnissen erwartet werden konnte. Dazu kam noch, dass die Bären das Schiff und dessen Umgebung förmlich in Belagerungszustand erklärt hatten, so dass die äußerste Vorsicht gebraucht werden musste, um Unglücksfälle zu verhüten. Mehrere dieser Thiere wurden geschossen, zu verscheuchen waren dieselben indessen nicht.

Alle diese Hindernisse, mit denen man zu kämpfen hatte, bewirkten, dass die geodätische Reise der Astronomen nicht vor dem 14. Mai abends abgehen konnte, reichlich spät für Schlittenreisen, da das Thauwetter ganz plötzlich eintritt und der Schnee mit überraschender Schnelligkeit lose wird und schmilzt. Die Theinehmer der Fahrt hatten mit den größten Schwierigkeiten zu kämpfen; Ende Mai musste bereits im Wasser gewatet werden und Anfang Juni waren die Gletscherbäche am Lande bereits so reißend geworden, dass sie nur mit Lebensgefahr zu überschreiten waren. Die Arbeiten wurden indess zur Befriedigung vollendet. Auf der Rückreise musste man Schlitten und alles, was nicht fortzutragen war, auf 75^{0} N. B. am Lande stehen lassen, um nur in großen Eilmärschen das Schiff erreichen zu können.

Oberlieutenant Payer war bereits am 29. Mai, morgens 8 Uhr, wieder an Bord zurückgekommen. Man war auf unerwartete Schwierigkeiten gestoßen; die furchtbaren Stürme, die den Schnee an der Küste überall fest und hart geweht hatten, waren über die Fjorde hinweggerast, und hatten die Ablagerung von so losem und tiefen Schnee begünstigt, dass man bis an den Leib einsank und die Schlittenladung Stück für Stück forttragen musste. Auf diese Weise wurden oft nur wenige 100 Schritt mit der größten Anstrengung an einem Tage zurückgelegt. Die Aussicht, die ein Berg bot, zeigte deutlich, das auf Besse-

rung des Weges nicht zu hoffen sei; deshalb musste man sich nothgedrungen zur Rückkehr entschließen. In geographischer, sowie geologischer Beziehung waren indess die Resultate dieser Reise von großem Werte, da mehrere hundert Petrefacten und fossile Pflanzen heimgebracht wurden.

Die Zeit der Schlittenreisen war jetzt zu Ende; an ausreichende Ruhe und Erholung von den Strapazen und Anstrengungen der letzten Monate konnte indess wenig gedacht werden. Nur einige Tage Rast wurde den Leuten gegönnt. Noch immer mussten kleinere Reisen zur Vervollständigung der Aufnahmen, zu botanischen und zoologischen Zwecken unternommen werden; das Schiff war in allen seinen Theilen segelfertig zu machen. Da gab es denn für die wenigen Leute, die zur Verfügung standen, reichlich zu thun. Obgleich den Leuten nur das beste Zeugnis zu geben ist und alle von gleichem Eifer beseelt waren, musste doch noch manches Wünschenswerte unterbleiben, da es unmöglich war, alle wissenschaftlichen Arbeiten vollständig zu bewältigen.

Der Schmelzprocess gieng jetzt rasch vor sich; bald hatte die Dicke des Eises, die im Mai 6' 7'' betrug, um einige Fuß abgenommen; ostwärts und südwärts von uns war bereits viel offenes Wasser; das Landeis brach an den Kanten mehr und mehr ab.

Am 10. Juli abends setzte sich das Eis in unserem Hafen, in welchen wir noch immer fest eingebettet waren, mit uns in Bewegung; wir trieben aus dem Hafen hinaus nach Südosten. Die Eissägen wurden in Thätigkeit gesetzt, um das noch immer drei Fuß dicke Eis zu durchschneiden. Am 11. Juli nachmittags hatte der durch die Scholle gesägte Kanal genügende Breite; unter Hurrahrufen dampften wir aus unserem Eisgefängnisse heraus, steuerten aber nachher wieder nach unserem jetzt zum größten Theil eisfreien Hafen, woselbst wir einige Stunden später ankerten. Es waren noch einige nothwendige Arbeiten zu vollenden, und dann sollte auch eine Bootreise nach den Eskimohütten der Clavering-Insel unternommen werden, ehe wir unsere Versuche, nordwärts vorzudringen, erneuerten.

Die Booteexpedition segelte am 14. Juli nachmittags ab. Bis Cap Borlace Warren war die Küste gänzlich eisfrei, in der Gale Hamkes Bai lag indess das Landeis noch theilweise fest; doch konnten wir bis Cap Mary vordringen. Die übrigen vier deutschen Meilen nach dem von Clavering besuchten Eskimodorfe mussten zu Fuß zurückgelegt werden, ein mühsamer Weg. Wir wurden indess dadurch belohnt, dass wir das Dorf nach den Angaben der Karte richtig auffanden. Die Hütten waren längst verlassen und verfallen, zwei von ihnen, wahrscheinlich die, welche Clavering noch bewohnt angetroffen hatte, sind offenbar

jüngeren Datums, als die übrigen. Wir untersuchten die Hütten, so gut es bei dem schlechten und regnerischen Wetter gehen wollte, und traten dann unseren Rückweg an. Das Eis in der Bai war im Aufbrechen begriffen und am Lande war das Wasser an den meisten Stellen bereits eisfrei; sehr viele Schollen von zweijährigem Eise waren darunter, ein sicheres Zeichen, dass die Bucht im Jahre 1869 nicht ganz eisfrei gewesen war.

Am 18. Juli morgens kamen wir an Bord zurück. Die „Germania" war jetzt vollkommen segelfertig und dampfte am 22. Juli morgens nordwärts. Bei Cap Philipp Broke wurde geankert, um vorerst vom Berge aus den Zustand des Eises weiter nordwärts zu recognoscieren. Ein Kanal längs dem Landeise war wieder vorhanden; er schien sich ziemlich weit nach Norden zu erstrecken. Leider trat aber jetzt ein unvermuteter Umstand, der schließlich einen wesentlichen Einfluss auf die Entdeckungen des Sommers ausgeübt und zum frühzeitigen Rückzuge aus dem Eise gezwungen hat.

Die Röhren des Dampfkessels fiengen nämlich an bedenklich zu lecken; es war klar, dass über kurz oder lang der Kessel gänzlich unbrauchbar werden musste. Ohne Dampfkraft aber — das hatten wir zur Genüge kennen gelernt — waren an dieser Küste, wo im Sommer größtentheils Windstille herrscht, nur geringe Entdeckungen in der kurzen Zeit der Schiffahrt zu machen. Vorläufig wurden die Röhren wieder repariert und wir dampften weiter. In einem engen Kanal zwischen dem Landeise und dem Packeise aufwärts fahrend, erreichten wir die Breite 75° 29′ N. B. dicht am Nordostcap der Insel Shannon. Hier wurde unser weiteres Vordringen durch dieselbe Eisschranke gehindert, die wir im vorigen Jahre angetroffen hatten. Das schwere Eis, überhaupt viel höher, als bei den Pendulum-Inseln, hieng jetzt mit dem Landeise zusammen und zeigte auch keine Andeutung eines nahe bevorstehenden Aufbruchs. Von einem etwa 500 Fuß hohem Berge der nahen Insel bemerkten wir nach Norden nur festes Eis und eine starke Stralenbrechung ließ uns auch im Osten des vorliegenden hohen Landes (76° N. B.) nur Eis erkennen. Bloß ein einziger schmaler Wasserstrich war an der Südseite dieses Landes sichtbar. Wir lagen mehrere Tage am Landeise, ohne dass sich die geringste Bewegung in demselben zeigte. Unsere Bucht setzte sich mittlerweile mit einem eingetretenen Südwinde so voll Schollen, dass wir nahe daran waren, gänzlich vom Eise eingeschlossen zu werden. Bei Windstille bildete sich bereits wieder junges Eis; der Sicherheit des Schiffes wegen, mussten wir zurück. Es wurde deshalb gänzlich von weiterem Vordringen nach Norden abgesehen, da wir bis 77° hätten durcharbeiten müssen, ohne eine einzige neue Entdeckung machen zu können, da

ferner der Dampfkessel leicht völlig unbrauchbar werden konnte und dadurch das Schiff aller Wahrscheinlichkeit nach im Eise gefangen gehalten worden wäre. Unter solchen Umständen gieng die einstimmige Meinung sämmtlicher Herren der Expedition dahin, dass die fruchtlosen Versuche, nach Norden vorzudringen, aufgegeben werden müssten und lieber die Jahreszeit auszunutzen wäre, um nach Süden zu vielleicht noch wertvolle Entdeckungen zu machen. Am 30. Juli dampften wir im dichten Nebel südwärts, immer am Landeise entlang fühlend und bisweilen einige Ketten von Schollen durchbrechend.

Am 3. August ward südlich von Cap Broer Ruys geankert; neue Forschungen am Lande begannen und es wurde, da das Eis südlich und westlich noch fest lag, vorläufig am 6. August eine Bootfahrt unternommen, um die Mackenzie-Einfahrt zu erforschen. Diese Einfahrt existiert indess nicht, es ist nur ein flaches Thal vorhanden und das auf der Karte als Insel angegebene Bennet hängt mit dem Lande zusammen. Auf dem Flachlande waren zahlreiche Rennthiere, die so wenig scheu waren, dass fünf Stück in kurzer Zeit geschossen wurden. Von einem Berge aus entdeckten wir südlich und westlich von Bennet eine beträchtliche Anzahl schwimmender Eisberge, die aus einem großen Fjorde zu kommen schienen. Wir fuhren deshalb am nächsten Tage mit dem Boote um Bennet bis nach Cap Franklin, woselbst das Landeis noch fest lag, so dass wir lagern mussten. Die Besteigung einer Anhöhe zeigte uns den vermuteten Fjord und belehrte uns, dass das Innere desselben eisfrei sei. Es wurde desshalb beschlossen, das Boot am nächsten Morgen über das Eis zu ziehen und weiter vorzudringen. In der Nacht brach indess alles Eis los und setzte sich nach Osten in Bewegung. Die Besteigung eines über 4000 Fuß hohen Berges durch Oberlieutenant Payer und Dr. Copeland zeigte, dass die Ausdehnung des Fjordes eine viel zu große sei, um mit Booten denselben auch nur einigermaßen zu erforschen. Wir mussten das Schiff selbst hineinbringen; einmal durch das treibende Eis durchgedrungen, hatten wir dann im Fjord selbst vollkommen freies Wasser und konnten unbehindert zwischen den Eisbergen weiter dampfen. Es wurde demnach sofort an Bord zurückgekehrt und Dampf aufgemacht. Der Kessel war wieder nothdürftig repariert worden und wir konnten mit 40 Pfund Druck vorwärts dampfen. Das Landeis wurde ohne Schwierigkeit durchbrochen und nun zwischen den Eisbergen immerfort westwärts gedampft. Je weiter wir eindrangen, desto milder wurde die Temperatur und desto wärmer das Wasser; die Scenerie war großartig, wie in den Alpen. Ein unbekanntes Land, das wirkliche Innere von Grönland, eröffnete sich immer schöner und imposanter unseren staunenden Augen. Zahlreiche Gletscher, Cascaden, Sturzbäche kamen

von dem immer höher und höher ansteigenden Gebirg herunter. Weiter im Norden wurde ein ungeheurer Gletscher entdeckt, der sicher eine große Anzahl der Eisberge lieferte; wir dampften weiter nach Westen und Westsüdwesten, da sich hier immer mehr Verzweigungen des Fjordes zeigten; ein Ende war noch nirgends abzusehen. Der Kessel versagte nach 24stündiger Thätigkeit abermals den Dienst, so dass wir gezwungen waren, unter einem Gletscher, der etwa 1000 Fuß über dem Meeresspiegel sein Ende erreichte, zu ankern.

Sofort begannen Gletscherfahrten und Bergbesteigungen; alle zur Erforschung des Landes nöthigen Arbeiten wurden unternommen; Oberlieutenant Payer, Dr. Copeland und Peter Ellinger bestiegen über den großen Gletscher einen 7000 Fuß hohen Berg. Von hieraus wurde gesehen, dass die Fjordverzweigung überall noch unbegrenzt fortgieng. Berge im Innern, die auf etwa 32° W. L. liegen, wurden bis 14000 Fuß hoch gemessen; die ganze Umgebung ward gezeichnet und aufgenommen, Gletschermessungen wurden angestellt u. s. w.

Der Kessel war während dieser Zeit wieder nothdürftig hergerichtet, mehrere Röhren wurden durch Verankerung außer Thätigkeit gesetzt und es war augenscheinlich, dass wir die Dampfkraft in sehr kurzer Zeit ganz würden entbehren müssen. Unter solchen Umständen und bei der schon etwas vorgerückten Jahreszeit wäre das ganze Unternehmen leichtsinnig aufs Spiel gesetzt worden, wenn wir noch weiter hätten vordringen wollen. Versagte der Kessel im Fjord, über 70 Seemeilen von der nächsten Außenküste, so würden wir wahrscheinlich gezwungen worden sein, einen zweiten Winter im Fjord zu verweilen. Mit Segeln wären wir schwerlich zu rechter Zeit herausgekommen, da im Fjord während des Sommers größtentheils Windstille herrscht.

Die Rückreise wurde beschlossen, bei Cap Broer Ruys zum letzten Male geankert, der Kessel noch einmal ordentlich nachgesehen; vom Berge aus sahen wir, dass das Packeis, obgleich schon wieder näher an der Küste, doch lose genug lag, um hindurchdampfen zu können. Bis 16 Grad dampften wir ungehindert trotz dichten Nebels zwischen den Eisfeldern hindurch, stießen hier aber auf dichtes Eis. Wir mussten durch eine Kette von Schollen brechen, bis das Wasser wieder etwas freier wurde; dies war die letzte Anstrengung des Kessels. In Strömen stürzte das Wasser aus den Röhren; der Dampf musste rasch abgelassen werden und das Feuer gieng aus.

Der übrige Theil der Reise war unter Segeln zurückzulegen. Noch ein schwerer Sturm im Eise, große Anstrengungen für das Schiff, welches sich hier aufs beste in Bezug auf seine Stärke und Solidität bewährte,

einige Gefahren; dann erreichten wir am 24. August abends in 72° N. B. und 14° W. L. das offene Meer.

In den nächsten Tagen wurden bei dem windstillen Wetter einige genaue Tiefseelotungen bis 1300 Faden angestellt; die Absicht war zwischen Island und Faröer einerseits und den Shetlands-Inseln andererseits durchzugehen, um auf dieser Fahrt noch umfassende Lotungen und Tiefsee-Temperaturmessungen vorzunehmen. Heftige und anhaltende Stürme, die bis zur Weser dauerten, verhinderten die Lotungen und beschränkten die Temperaturmessungen, von denen indess einige sehr interessante Resultate ergaben.

Vor Helgoland ließen wir vergebens Raketen steigen, um einen Lootsen zu rufen; unerklärbar war es uns, dass von anderen Schiffen, die wir nicht erkennen konnten, mit Raketen geantwortet wurde. Am 11. September früh kam Wangeroge in Sicht; vor Wangeroge war die Schlüsseltonne, das äußerste Seezeichen für die Wesereinfahrt, rätselhafter Weise nicht zu entdecken, das Leichtschiff und die Wangeroger Barken fehlten. Wir konnten diese Erscheinung nicht deuten; in der Außenjade sahen wir die Masten eines großen Schiffes und richteten dorthin unsern Kurs. Näher kommend gewahrten wir, dass wir die Fahrzeuge einer Kriegsflotte vor uns hatten; die Flagge war noch nicht zu erkennen; wir fürchteten einen Feind vor dem Jadehafen zu finden. Ein Kanonenschuss zwang zum Beidrehen; Officiere unserer Marine kamen heran und nun erfuhren wir staunend und jubelnd die großartigen Ereignisse der letzten Monate.

Wir erhielten Dampfer und Lootsen für die Weser und erreichten abends 6½ Uhr Bremerhafen, das wir vor 453 Tagen verlassen hatten.

Geographische Literatur.

Karte der Kirchengemeinden der Evangelischen beider Bekenntnisse und Unitarier in den zur ungarischen Krone gehörigen Ländern, von J. Hátsek, k. ungar. Kartograph. Ofen 1870. In Commission bei Petrik Gésa in Pest. 4 Bl. gr. Folio.

Eine Religionskarte von Ungarn unterliegt ähnlichen Schwierigkeiten wie eine Nationalitätenkarte, weil das Zusammenwohnen verschiedener Bekenner so wie verschiedener Volksstämme graphisch mit gehöriger Deutlichkeit darzustellen, allen Mitteln der Technik trotzt. Es ist aus diesem Grunde angezeigt, das überreiche Materiale zu zerlegen, und so viel homogene Daten aufzunehmen, als zur klaren Uebersicht noch aufnehmbar sind. Dies hat Hr. Hátsek mit der vorliegenden Karte genügend erreicht, auf welcher nur die Evangelischen und Unitarier mit ihren Wohnsitzen erscheinen, und zwar die Lutheraner mit rothen Ortszeichen und rother Schrift, die Calviner mit grünen Ortszeichen und grüner Schrift, die Unitarier mit schwarzen Ortszeichen und schwarzer Schrift. Wo ein Zusammenwohnen stattfindet, sind Ortszeichen und Schrift in der Farbe verschieden und bedeutet die Farbe des Ortszeichens die Ueber-

wiegenheit der Confessionsverwandten. Die Grundlage der Karte beruht auf den Ergebnissen der Katastralbemessung, die Eintragung und Rangierung der Orte, die Grenzen der Superintendenzen und Seniorate etc. auf den ämtlichen Daten; außerdem erscheint das vollständige Straßennetz, die bestehenden, im Bau befindlichen und concessionierten Eisenbahnen. Die technische Ausarbeitung ist lobenswert, der Druck mit großer Präcision ausgeführt.

Wenn noch ein Wunsch erübrigte, so wäre es der, dass der Autor auch die Zahl der Bekenner annähernd auszudrücken versucht hätte, z. B. durch eine wachsende Größe der Nullen. Da jedoch der Maßstab der Karte klein ist (1 : 720000, nicht $\frac{1}{72000}$ wie aus Versehen angegeben ist), so würden vielleicht beigesetzte Ziffern, welche die Hunderte der Bekenner angeben und längere Zeit richtig bleiben, vorzuziehen gewesen sein. Allein auch ohne diese Steigerung des Wertes bleibt die Karte mit ihren 3 statistischen Tafeln ein wertvolles Erzeugniss, das beiden Reichstheilen durch die doppelsprachige Beschreibung gerecht zu werden sucht, und an dem der Oesterreicher das einzige Befremden finden wird, dass die Grenze zwischen Cis- und Transleithanien als Staatsgrenze bezeichnet ist. — s —

Geschichte des europäischen Seeversicherungsrechtes, von Dr. Carl Ferd. Reatz, Hofgerichtsadvocat in Gießen. 1. Band. Leipzig, bei J. G. Findel 1870.

Eine auf dem Rechtsstandpunct fußende Betrachtung über das Versicherungswesen zur See ist ein dringendes Bedürfnis. Der Verfasser hat sich dieselbe zur ernsten Aufgabe gemacht und zur Erzielung sicherer Resultate, wie uns scheint, auch den richtigen Weg eingeschlagen.

Von der Ansicht ausgehend, dass der Begriff eines europäischen Seeversicherungsrechtes nur auf historischem Wege festgestellt werden kann, gibt er im vorliegenden ersten Theile die Entwicklung des europäischen Seeversicherungsrechtes von seinen ersten Anfängen mit den speciellen Bestimmungen, wie es zur Zeit des ersten Aufschwunges der Schiffahrt in Portugal, in Barcelona (1435), Venedig, Albenza, Savona und Florenz, in Burgos (1538) und Sevilla (1556) geübt wurde. Der zweite Theil wird den Gegenstand bis auf die Jetztzeit verfolgen und daraus seine Schlüsse ziehen.

Für das Interesse, das der Gegenstand einflößt, mögen die Worte des Verfassers (in der Einleit. S. 4) selbst sprechen.

„Wie das allgemein Menschliche ein höheres Interesse zu erwecken vermag, als das Nationale, so übt auch das europäische Seeversicherungsrecht, als Gemeingut des lange Zeit hindurch allein civilisierten Theiles der Menschheit, eine höhere Anziehungskraft aus, als irgend ein Rechtsinstitut eines einzelnen Volkes. Denn das einzelne Volk arbeitet mit der Bildung seines Gewohnheitsrechtes oder mit seiner Gesetzgebung immer nur für sich, es lässt sich hierbei bestimmen durch seine besondern Interessen und Bedürfnisse, unbekümmert darum, ob sein Recht mit den Interessen und Bedürfnissen der mit ihm in Berührung kommenden Angehörigen anderer Staaten in Widerspruch tritt oder nicht. Und auch da, wo es sich nicht um die Befriedigung besonderer Interessen, sondern um die wissenschaftliche Erforschung des innersten Wesens eines Rechtsinstituts und die Darstellung der daraus resultierenden Rechtssätze handelt, pflegen die Gesetzgeber selbst der heutigen Zeit die Wissenschaft, Gesetzgebung und Praxis des Auslandes, wenn überhaupt, so doch in ungenügender Weise zu Rathe zu ziehen. Anders verhält es sich mit dem europäischen Seeversicherungsrechte. Anfangs zwar und auch hie und da noch später, sah man die Seeversicherung als ein vorzugsweise nationales Institut an, und gab ihr ein dem entsprechendes juristisches Gewand. Allmählich aber erkannte man, dass wie der Handel und Verkehr der Menschen überhaupt eine Unterscheidung der Nationalitäten nicht vertrage, wie es sogar im Interesse einer jeden Nation liege, ihre Angehörigen vor den Fremden ohne die zwingendsten Gründe nicht su begünstigen, auch das Seeversicherungsrecht von einseitig nationalen Elementen zu reinigen, zum Rechte aller seefahrenden Völker zu erheben und den allgemeinen Bedürfnissen und Anschauungen der jeweiligen Zeit anzupassen sei. Die zahllosen Berührungen und Verkettungen der Völker im Seehandel haben sodann bewirkt, dass jedes städtische Gemein-

wesen, jedes Volk und jeder Staat bei der Bildung seines Gewohnheitsrechtes oder seiner Gesetzgebung nicht seiner, auf eigenem Territorium erworbenen Kenntnis und Erfahrung vertraute, sondern die Gebrauch-Rechtsanschauungen und gesetzlichen Normen der übrigen Völker sammelte und auf sich einwirken ließ. Und alles Recht, was ein einzelnes Volk so schuf, erwarb es nicht bloß sich selbst, sondern zugleich der Gesammtheit der Völker, und seine Satzungen förderten und befestigten zugleich das Recht Europa's. Es ist unstreitig hoher Bewunderung wert, dass das Römische Recht, als das Recht eines einzelnen Volkes, nach Jahrhunderte langem Schlafe von Italien aus einen Siegeszug durch Europa unternahm, fast alle Völker sich unterwarf und so zu europäischem Rechte wurde. Nicht minder bewunderungswert ist aber die Thatsache, die sich auf unserm Gebiete vollzogen hat, wo eine Reihe der civilisiertesten Völker Europa's in stiller geistiger Gemeinschaft gearbeitet und gestrebt haben, um unserem Erdtheile ein einheitliches Recht zu geben. Wie dort ein Recht das Recht vieler Völker wurde, so wurden umgekehrt hier die Rechte vieler Völker ein Recht.« B.

Notizen.

Weltkarte vom Jahre 1489. In der Zeitschrift für allgemeine Erdkunde gibt Dr. J. G. Kohl die Copie einer Weltkarte vom Jahre 1489 mit interessanten Erläuterungen über das africanische Festland. Nach seiner Annahme ist dieselbe Karte einem Manuscript des britischen Museums »Insularium illustratum Henrici Martelli germani« beigefügt und beruht theils auf Augenschein, theils auf Denkmälern älterer und neuerer Zeit. Africa insbesondere lasse in der ganzen Bearbeitung warnehmen, dass dabei die Entdeckungen der Portugiesen, namentlich die Forschungen von Diaz (1487) im Osten des Caps der guten Hoffnung benützt wurden, was von dem Globus des Martin Behaim (1492) nicht gesagt werden kann. Bekanntlich gelangte die letzte portugiesische Expedition bis zur »Ilhe de fonti.« Dieser Umstand spricht dafür, dass das Original der genannten Karte unmittelbar nach des Diaz Rückkehr nach Portugal verfasst worden sei. Aus der Mischsprache, in welcher die Ortsnamen längs der africanischen Küste verzeichnet sind — alles übrige ist lateinisch benannt — lässt sich schließen, dass die Copie durch einen Italiener übertragen oder das Original von einem Italiener auf dem Schiffe des Diaz zusammengestellt wurde, da nach »de Barros« die Portugiesen sich bei Seefahrten gern nahe an den Gestade hielten, um das Land nicht aus dem Auge zu verlieren, und italienische Schiffleute, namentlich Genueser, mitführten.

Die äußersten Gränzen der Entdeckungen des Diaz sind auf der Karte mit den Ausdrücken Golfo de Pastori· »Padram de S. Georgi« und »Ilha de fonti« bezeichnet. Der erste Name ist die italienische Uebersetzung des portugiesischen »Bahia dos Vaqueiros« (Hirtenbucht), jetzt Algoabucht. Major bemerkt in seiner kritischen Beleuchtung der Reise des Diaz, dass dieser die letzte Denksäule in einer der Buchten gesetzt habe, die den Namen »Santa Cruz« führt; es sei dies dieselbe, die in der Karte von 1489 als »Padram de S. Georgi« vorkommt, der weitere Name »Penedo das fontes« (Felsen der Quellen), rühre von dem daselbst entdeckten Quellwasser her. Ungeachtet der Weigerung der Schiffsmannschaft segelte Diaz von diesem Puncte weiter und der letzte Name auf seiner Karte lautet »Rio do Infante,« gleichbedeutend mit dem jetzigen großen Fischfluss.

Die Karte von 1489 zeigt zuerst eine deutliche Begränzung von Africa, wiewol sie auf Richtigkeit der Angaben nur theilweise Anspruch machen kann. Wo es sich um das der portugiesischen Küstenforschung entferntere Innere handelt, so wie um jenen Rest der Küste (zwischen dem Cap Delgado und dem Rothen Meer), den die Portugiesen damals nicht kennen lernten, sieht man es der Karte nur zu deutlich an, dass sie auf die alten Angaben des »Agathodämon« in des Ptolemeus Geographie gebaut sei. Ob aber selbst die Angaben des Ptolemeus namentlich über das Innere des Continentes sich auf mehr als bloße Vermuthungen gestützt haben, muß man bei dem jetzigen Stande der Forschung billig in Zweifel setzen. Und wenn heutzutage die zufällige Ueber-

einstimmung der Entdeckungen Livingstones mit den Angaben des Ptolemeus über das Nilbecken wieder ein Vorurtheil für den alten Geographen begründen will, es dürfte dasselbe durch den bevorstehenden genauern Bericht eben so zerstreut werden, wie ähnliche Vorurtheile durch das Licht der Wahrheit zerstreut wurden. Mit vernünftigen Gründen kann wenigstens nicht behauptet werden, dass Ptolemeus oder sein Gewährsmann Marinus v. Tyrus zu ihrer Zeit die Mittel besessen hätten, um sich mehr als eine allgemeine Ansicht über Africa zu bilden. —c—y.

Der Garten Eden der Hebräer. H. Rawlinson stellt in seiner Schrift: »Notes on the Site of the terrestrial Paradise« auf Grundlage seiner Forschungen über semitische Alterthümer und die Keilschriften Babylonien's eine neue Hypothese in Betreff des Sitzes des traditionellen Gartens von Eden der Hebräer auf. Er bemerkt vor Allem, dass in den Ueberlieferungen aller Völker das himmlische Gebiet, der Göttersitz, als das verbindende Glied der Gottheit und des Menschengeschlechtes vorkomme und in jene Gegend versetzt werde, wo dasjenige Volk, von welchem die Ueberlieferung ausgeht, die erste geistige Bildung erhalten hatte. Man brauche nur auf den Olymp der Griechen und den Meru der Arianer zu sehen, welch' letzterer nach drei Sitzen verlegt worden sei, die mit den Wohnplätzen der drei Zweige der arianischen Race im Einklange stünden. Die Perser als westliche Arianer hatten ihre Wohnstätte im Paropamisus, während die Meru als Central-Arianer in Pamir, die östlichen an den heiligen Seen in Tibet zu finden waren. Man nahm an, dass in jedem dieser Gebiete vier Flüsse nach dem gemeinschaftlichen Mittelpunct zuströmte. — Das Paradies der Hebräer lag hiernach in der Nähe des Ur der Chaldäer, und sei nach Keilinschriften an dem unteren Euphrat, dem jetzigen Mugheir, zu suchen. Auch der Name Hebräer sei von dieser Stelle abzuleiten, denn die Bucht des angeschwemmten Landes zwischen dem Fluss und der Tertiärformation trage bei den arabischen Geographen die Benennung Ibr oder Ufer, so dass Ibri der eigentliche Volksname der Abraham'schen Wanderer gewesen. Der Verfasser hält dafür, das Gan-eden, welches wir mit Eden übersetzen, nichts anderes war, als der hebräische Ausdruck eines der alten Namen von Babylonien, nämlich Gan-duni (in der Wandlung Gana Duniyas, wovon Gana eine Einfriedung, Duni oder Aduni eine der ältesten Gottheiten des Landes bedeutete. Auch abgesehen von dieser etymologischen Ableitung legt der Verfasser ein Gewicht auf die Namen und Attribute der vier Flüsse, welche den Garten bewässerten, und die offenbar zur genauen geographischen Bezeichnung des Eden dienen sollten. Diese Flüsse waren bekanntlich der Pison, Gihun, Hiddekal und Euphrates. Nun ward das babylonische Gebiet jederzeit in den Keilschriften durch die Namen der vier Flüsse dargestellt, wovon zwei dem Tigris und Euphrates, die andern zwei dem Surrapi und Ukni entsprechen. Die beiden letzteren waren assyrische Bezeichnungen, und deren babylonische Namen sind noch nicht ermittelt. Der Surrapi scheint jedoch theilweise dem biblischen Gihon zu bedeuten und der Ukni den Pison, und es ware hiemit der östliche Arm des Tigris und der westliche des Euphrates gemeint. Was den Pison anbelangt, so sagt die Genesis »der Name des ersten Flusses ist Pison, welcher das ganze Gebiet von Havilah einschließt, worin Gold zu finden ist; daselbst kommt auch Bdellium und der Onyxstein vor.« Das Wort Pison, hebräischen Ursprungs, heiße zerstreuen, eigentlich überfließen. Erwägt man, dass der Euphrates seit jeher einen Ausläufer oberhalb Babylon hatte, dessen Wasser gegen Südosten strömte, indem er sowol seinen Lauf wie auch seinen Namen vielfach änderte, und dass Ukni auch Onyx bedeutet, so kann angenommen werden, dass dieser Fluss mit dem Pison der Genesis identisch sei. Das Gebiet von Havilah hält der Verfasser für den Wüstengürtel, welcher das arabische Hochland umgibt. Bdellium bedeutet nach seiner Ansicht Perlen (Bedolat), welche man aus dem persischen Meerbusen gewann. Rücksichtlich des Gihon oder des Flusses, »welcher das ganze Land Kusch umfließt« nimmt der Verfasser an, dass darunter der linke Arm des Euphrates, welcher das Gihongebiet begränzt, zu verstehen sei. Kusch (Kisch) sei eine der ältesten Hauptstädte Babyloniens gewesen, und habe diesen Namen auf das ganze angränzende Land übertragen. Kusija werde als eine der Besitzungen des Darius Histaspes in diese Gegend verlegt. Der Fluss Hiddekal

sei mit dem **Tigris** identisch, so wie **Euphrates** mit den **Perat**. In den Keilschriften werde dieser Name oft mit dem Zeichen für Wasser angeführt, so wie derselbe Fluss in der Schrift »der große Fluss« genannt werde; gewöhnlich nennt man den oberen Fluss Purat, was in den arianischen und semitischen Sprachen »befruchten« oder »Ueberfluss« bedeute. Der untere Fluss werde in den Keilschriften **Sippara** genannt, von der Stadt gleichen Namens. — c — y.

Hadramaut. In der Reise in's Innere von Hadramaut von M. Werner **Munzinger** wird vielfältiger himyaritischer Inschriften und anderer Spuren uralter Gesittung erwähnt. Die Reisenden erreichten zur See Bir-Ali, und drangen dann in's Innere des Landes gegen 300 Meilen bis Habban, 3000 Fuß über der Meeresfläche. Sie nahmen die Reiseroute mittels des Compasses auf, und machten barometrische Höhemessungen. Von Bir-Ali aus bildet das Land einen sanften Abhang, worauf isolierte Hügel und Sandsteinbergrücken mit flachen Höhen bei 1500 Fuß über der Ebene ohne alle Vegetation folgten; sehr schmale Streifen angeschwemmten Erdreichs, kaum ein Zehntheil des ganzen sei für Anpflanzungen geeignet, diese seien jedoch im allgemeinen sorgfältig angebaut und liefern drei bis vier Ernten im Jahre, wenn sie durch Quellwasser befruchtet werden. Diese Stellen bilden eine Anzahl Oasen mit dichter Bevölkerung und Städten von mehreren tausend Einwohnern. Dieselben werden mit Dattelbäumen, Hirse, Weizen und abyssinischer Kornfrucht, **Tef**, bepflanzt. Wasser zeigt sich, wenn gegen 50 Fuß tief gebohrt wird. Jenseits dieser Gegend betrat Munzinger das als granitisch und metamorphisch bezeichnete Land, wo runde Hügel verschiedene weite Flächen begränzen. Es zeigt sich allda eine reichere Vegetation, mit edleren Baumgattungen, wilden Schweinen, Gazellen und Viehherden. Die Bevölkerung gehört mehreren Raçen an, und die himyaritische Sprache war nicht gänzlich verschwunden, ungeachtet der 1200 Jahre des Islam. Doch ist das arabische allgemein im Gebrauch, obwol in einem fremdartigen Dialecte; religiöses Leben und geregelte Verwaltung fehlen gänzlich, auch steht die Civilisation sehr tief, ihr einziges Merkmal besteht in Häusern von mehreren Stockwerken, wovon jedes ein abgesondertes Castell bildet. Die Reisenden fanden wenig Gastfreundschaft, obwol sie sich nicht über üble Behandlung zu beklagen hatten. Bei **Gorab** berührten sie die Wüste **El-Akhaf**, welche von Wrede beschrieben wurde, dann den See **Safi**, so genannt vom König Safi, der bei einer Expedition daselbst mit der ganzen Armee verschwand. Diese Wüste bildet eine ungeheuere Sandebene, mit zahllosen wellenförmigen Hügeln, welche ihr das Ansehen einer wogenden See geben, 1000 Fuß unter dem Granitland. In der Wüste kommen weiße Stellen von feinem Sand vor, der bis 60 Faden tief ist. In einer dieser Sandweben fand König Safi mit seinem Heere den Untergang. Die ganze Gegend von **Hadramaut** und **Themen** ist voll abenteuerlicher Sagen und geographischer und historischer Räthsel von großem Interesse. Der Verfasser bekennt, dass die Excursion, welche er gemeinschaftlich mit Capitän **Miles** gemacht, die Kenntnisse über die Geographie Arabiens nur wenig erweitert habe, hofft aber, dass sie andere Reisende zur Erforschung dieser Gegend aneifern werde.

— c — y.

Preisfragen der Gesellschaft für Kunst und Wissenschaft zu Utrecht

Questions, mises au concours par la Société des Arts et Sciences établie à Utrecht Pays-Bas. 1870.

(Les questions, proposées par la Société, qui ont rapport à des sujets d'un intérêt purement local, ne sont pas comprises dans ce programme.)

1. Un mémoire sur les *nerfs inhibitoires*. On dèsire que l'auteur ne se borne pas à donner une revue critique des opinions émises sur ce sujet, mais qu'il l'éclaircisse par de nouvelles expériences.

2. Des recherches sur le développement d'une ou de plusieurs espèces d'animaux invertébrés dont l'histoire n'est pas encore connue; le tout accompagné des figures nécessaires pour l'intelligence du texte.

3. Des recherches sur l'influence que de petites variations dans les circonstances extérieures exercent sur l'évolution de l'embryon d'une ou de plusieurs espèces d'animaux vertébrés.

4. La Société demande une description anatomique exacte de la larve et de la nymphe du hanneton, commun (*Melolontha vulgaris*). Cette description, en s'appuyant sur la monographie de Straus-Dürckheim sur l'insecte à l'état parfait, devra être accompagnée des figures nécessaires pour l'intelligence du texte.

5. Un examen de l'influence, qu'exerce le genre de nourriture sur le développement de la forme des diverses parties de l'estomac d'au moins deux espèces de ruminants. Cet examen devra s'étendre sur deux générations au moins.

6. On demande de déterminer la marche normale de la température de vingt-cinq lieux au moins de l'hémisphère septentrional, situés en dehors de l'Europe.

Le moyennes mensuelles des anciennes observations doivent être réduites, de manière à ce qu'elles se rapportent aux heures oú les observations se font actuellement.

7. Un aperçu historique et critique de la littérature malaie. On demande non seulement un examen des ouvrages malais imprimés, mais aussi, autant que possible, de ceux qui n'ont pas encore été publiés.

8. Une exposition critique des principes et des résultats de la méthode dont Niebuhr s'est servi en expliquant l'histoire romaine et de l'influence que l'exemple de cet illustre savant a exercée sur les études historiques en général.

9. Une étude sur la religion des Hébreux avant Moïse.

10. Histoire de la monnaie chez les Grecs.

11. Un mémoire sur les cruches, dites de Grès de Flandre, en usage dans les Pays-Bas au 16e et au 17e siècle.

12- Une Biographie de Louis de Beaufort surtout au point de vue du mérite de ses recherches dans le domaine de l'histoire.

13. Un examen de la valeur de *l'Anabasis* de Xenophon au point de vue de la géographie.

14. Disquisitio de T. Livii dictione, qua propietas eius in verborum usu et constructione, exemplis diligenter collectis ordineque dispositis et illustratis, exponatur, et quatenus in ea *ἰδιωτισμοῦ*, quem *Patavinitatis* nomine ei objecit Asinius Pollio, vestigia extare videantur, ostendatur.

15. Vita Cleopatrae ex ipsis fontibus ducta, ratione habita eorum, quae nuper de hac regina scripta sunt.

16. Disputatio critica de fontibus et auctoritate Polybii.

17, Commutationes, quas partes in Senatu Romano extremo Reipublicae seculo subierunt, perspicue exponantur.

18. Disquisitio de loco difficiliore vel controverso, ad disciplinam antiquitatis sive graecae seu latinae pertinente.

19. Une étude sur l'influence du Grand Conseil de Malines sur le droit ancien des Pays-Bas.

Le prix qui sera décerné à la réponse jugée satisfaisante, consistera en une médaille d'or de la valeur de trois cents florins de Hollande (environ 620 francs) ou de la même valeur en argent. La prix sera double pour les questions 5 et 10. Les réponses doivent être écrites en Français, en Hollandais, en Allemand (en lettres italiques), en Anglais ou en Latin (pour les Ns. 14—18 le Latin seul est admis), et remises, franc de port, avant le 1 Décembre 1871, au Secrétaire de la Société M. N. F. van Nooten, Conseiller à la cour Provinciale à Utrecht, excepté la réponse à la question 5, qui doit être remise avant le 1 Décembre 1872. Les mémoires doivent être accompagnés d'un billet cacheté, renfermant le nom et l'adresse de l'auteur. Les reponses couronnées serons publiées dans les Mémoires de la Société.

Les questions 2 et 18 sont permanentes. On peut y répondre chaque année.

S'adresser pour de plus amples informations au Secrétaire M. van Nooten.

Sitzung der geographischen Gesellschaft

am 25. October 1870, unter dem Vorsitz des Prof. Dr. Ferd. v. Hochstetter.

Der Vorsitzende begrüßt die Mitglieder der Gesellschaft, welche sich nach mehrmonatlicher Unterbrechung der Sitzungen zum ersten Male wieder in der Monatsversammlung zusammengefunden haben. »Die ereignisvollen Monate des verflossenen Sommers waren auch im Schoß unserer Gesellschaft nicht ohne schmerzliche, aber auch nicht ohne freudige Ereignisse. Unsere Gesellschaft hat schmerzliche Verluste erlitten durch den Tod des k. k. General-Kriegscommissärs Val. Ritter von Streffleur, und des Prof. Dr. U. Schlönbach. In Streffleur verloren wir eines unserer eifrigsten Mitglieder, das der Gesellschaft seit ihrer Gründung angehört hat, und in Dr. Schlönbach betrauern wir eines unserer jüngsten Mitglieder, das in der vollsten Blüte des Mannesalters während einer geologischen Reise im Banat mitten in seiner Berufserfüllung plötzlich dahingerafft wurde.«

Auf Aufforderung des Vorsitzenden gibt die Gesellschaft ihre Theilnahme durch Erheben von den Sitzen zu erkennen.

Als neue ordentliche Mitglieder werden angemeldet und aufgenommen die Herrn Richard Drasche in Wien, Eduard Schneider, Banquier in Wien, Dr. Gustav Laube in Prag.

Zum correspondierenden Mitglied wird ernannt

Herr Nathaniel Adler, k. k. österreich. Consularagent zu Port Elisabeth in Südafrica.

»In meinem Monatsbericht kann ich mich dieses Mal, trotz der 4monatlichen Pause in unseren Sitzungen, kurz fassen, weil während dieser Zeit 4 Hefte unserer Mittheilungen (9. 10, 11 und 12) ausgegeben wurden, welche alles enthalten, was während dieser 4 Monate an Neuigkeiten bei uns eingelaufen ist. Nur eines gestatten Sie mir heute besonders hervorzuheben, die erfreuliche Thatsache nämlich, dass vier unserer jüngsten Mitglieder im verflossenen Jahre große gefahrvolle Entdeckungs- und Erforschungsreisen durchgeführt haben, und in den letzten Monaten glücklich von denselben an den Ausgangspunct ihrer Reisen zurückgekehrt sind, ich meine die Herren Griesbach, Marno, Laube und Payer.

Herr Griesbach hatte Wien im Frühjahre 1869 verlassen, um sich einer Erforschungsexpedition der Gegenden zwischen dem Zambesi und Limpopo in Südafrica anzuschließen. Der ursprüngliche Plan wurde zwar vereitelt, dagegen hatte Herr Griesbach Gelegenheit von D'Urban (Port Natal) aus sehr erfolgreiche geologische Excursionen bis in das Grigualand, an die Guathlamba-Gebirge und in das Quellgebiet des St. Johns River oder Umzim vooboo zu machen, von wo er schöne Suiten prachtvoll erhaltener Turn-Petrefacten mitbrachte. Später besuchte er die portugiesischen Niederlassungen an der Ostküste Südafrica's und zwar Delagoa Bai, Inhambana, die Bazaruta-Inseln, Chiloane und Quillimane, und konnte von der Delagoa Bai und von Quillimane aus längere Ausflüge in's Innere des Landes machen. Zu Magaroam Zambezi traf Griesbach Cap. Faulkners Expedition, die den Nyassa zum Ziele hatte; die Expedition war furchtbar von Fiebern heimgesucht worden, die sechs Kameraden des Capitäns waren tot, er der allein überlebende. Auch Griesbach hatte in Inhambana an heftigen Fieberanfällen zu leiden, kam aber anfangs September wolbehalten nach Europa zurück, und hält sich gegenwärtig in England auf, von wo er mir in Bälde einen ausführlicheren Bericht über seine interessanten und wichtigen Reisen für unsere Mittheilungen einzusenden versprach. Wir senden Herrn Griesbach unsern herzlichsten Gruß und Glückwunsch zu seiner glücklichen Rückkehr.

Ernst Marno verließ Wien im Herbst 1869 in der Hoffnung, sich in Chartum an die großartige Expedition Sir Samuel Baker's anschließen zu können. Er machte die Reise von Dabbeh am oberen Nil nach Chartum durch die westliche Bajuda-Steppe in Nubien. Als in Chartum sein Wunsch mit Baker zu gehen, nicht erfüllt werden konnte, entschloss er sich zu einer Forschungsreise auf eigene Faust, und gieng am 31. Jänner 1870 auf dem blauen

Nil ab. In Famaka traf er anfangs März mit dem Mudir von Sennaar, Ibrahim Bey, zusammen, der ihn durch den Schach Hadjeli nach Beni Schangol begleiten ließ. Anfang April unternahm er von hier aus die überaus kühne Reise nach Fadási, um von dort wo möglich bis in die Gala-Länder vorzudringen. Der letztere Plan gelang ihm leider nicht. Er musste von Fadási wieder die Rückreise nach Chartum antreten, wo er anfangs Juni eintraf. Von Chartum aus kam uns der im letzten Hefte abgedruckte interessante Reisebericht zu, der ein ruhmvoller Beweis dafür ist, was ein einzelner Mann mit sehr beschränkten Mitteln durch Mut und Ausdauer zu leisten im Stande ist. Der österr. Consularagent Herr Hansal in Chartum gibt ihm auch das rühmende Zeugnis, dass ihm wenige Forschungsreisende untergekommen seien, die Herrn Marno an Mut und Ausdauer, so wie an Kenntnis der africanischen Verhältnisse übertreffen.

Mit der aufrichtigsten Freude muss uns aber die glückliche Wiederkehr unserer wackeren Nordpolfahrer, der Herren Dr. Laube und Oberlieutenant Payer erfüllen. Von ihnen hatten wir seit ihrer Abreise im Sommer 1869 nichts gehört, und verheblen wir es nicht, mit bangem Gefühle haben wir oftmals ihrer gedacht. Da mit einem Male, fast gleichzeitig, sind beide wieder aufgetaucht. Aber nach welchen Erlebnissen! nach was für Gefahren und Mühseligkeiten, die sie glücklich überstanden haben! Ihre ersten Briefe, welche während der Rückfahrt noch zur See geschrieben waren, hat bereits das letzte Heft unserer Mittheilungen gebracht. Heute sind sie frisch und gesund in unserer Mitte und herzlich heiße ich sie im Namen unserer Gesellschaft willkommen. Da sie die Freundlichkeit hatten, sich persönlich hier einzufinden, um uns ihre Schicksale zu erzählen, so sei es mir wenigstens noch gestattet, ihnen unsere volle und freudigste Anerkennung auszudrücken für ihre mutvolle Ausdauer und für ihre ausgezeichneten Leistungen, durch welche sie als österreichische Forscher mit beigetragen haben zum Ruhme eines deutschen Nationalunternehmens, durch welche sie den Namen Osterreich's ruhmvoll verknüpft haben mit den schönen Resultaten und Erfolgen der zweiten deutschen Nordpolar-Expedition.

Hierauf berichtete Herr Oberlieutenant Payer über die Fahrt der »Germania« und über die wissenschaftlichen Resultate, die von derselben zu erwarten seien. Eine von den landschaftlichen Skizzen aus seiner Mappe war eigens für diese Verammlung durch Herrn Prof. Langl (in dem kurzen Zeitraum von 10 Tagen) in einem großen Oelbilde ausgeführt worden, welches die allgemeine Aufmerksamkeit in Anspruch nahm.

Schließlich erzählte Hr. Dr. Laube unter der gespanntesten Theilnahme der Versammelten, unter denen sich viele Damen befanden, die merkwürdigen Schicksale der Männer der Hansa.«

Nach der Versammlung fand zu Ehren der Zurückgekehrten eine gesellige Feier im Hotel »Müller« statt, bei welcher des ruhmvollen Unternehmens nach jeder Richtung gedacht wurde. Nachdem Prof. v. Hochstetter ein Hoch auf S. Majestät den Kaiser ausgebracht hatte, allerhöchst welcher durch seine großmüthige Unterstützung der deutschen Nordpolfahrt die lebhafteste Theilnahme an diesem Unternehmen bewiesen habe, wurde der wissenschaftlichen Corporationen gedacht, welche seiner Zeit zur Ausführung des Unternehmens moralisch und materiell thätig waren. Dr. v. Ruthner feierte die beiden Gäste in folgendem Trinkspruch:

»Als Dr. August Petermann mit dem vollständigen Plane der deutschen Nordpolfahrt in die Oeffentlichkeit trat, wurde derselbe allgemein als ein gediegenes Werk deutschen Geistes und deutschen Wissens anerkannt. Es hieß nun die dem Unternehmen entgegentretenden Hindernisse zu beseitigen und die materiellen Mittel dazu zu beschaffen.

Mit Beihilfe gleichgesinnter für die Wissenschaft begeisterter Männer im Vaterlande ist dies dem Urheber der Expedition gelungen, — gelungen durch wahrhaft deutsche Ausdauer und Beharrlichkeit.

Als es sich dann um die Ausführung selbst handelte, war es wol nicht zu zweifeln, dass sie eine rühmliche sein werde, denn an thatkräftigen Männern ist Deutschland nicht arm.

Doch Petermann hat es verstanden, der Thatkräftigsten Einige zu gewinnen!

Was die Expedition geleistet und gelitten, Sie haben es ausführlich durch die heutigen Vorträge erfahren und ich glaube es kühn aussprechen zu dürfen: noch wenigen Sterblichen ist die Gefahr in erschreckenderer Gestalt entgegengetreten, als unsern deutschen Nordpolfahrern; aber auch nur wenigen Sterblichen ist es gegönnt, ihren Muth und ihre Thatkraft in so hervorragender Weise zu bethätigen als ihnen.

Der Tod drohte ihnen hier im Zertrümmern der trügerischen Eisscholle, welche durch lange Monate ihr Wohnplatz mitten im weiten Eismeere gewesen, dort durch den Rachen des hungrigen Raubthieres, oder noch furchtbarer durch das Erhungern in mitten der weiten, keine Nahrungsmittel bietenden Wüsteneien des unbewohnten frostigen Landes.

Diese Gefahren und hundert andere haben die kühnen Männer ruhmvoll besiegt durch deutschen Muth und deutsche Thatkraft.

Ein glückliches Geschick hat sie wolbehalten in die Heimat zurückgebracht und stolz auf ihre Erfolge sehen wir heute zwei der hervorragendsten Theilnehmer der gefahrvollen Expedition als liebe Gäste in unserer Mitte.

Erlauben Sie denn, meine Herren, dass ich ihnen zu Ehren das Glas erhebe und freudigen Sinnes rufe:

Die Repräsentanten des großen Werkes, deutschen Geistes und Wissens, deutscher Ausdauer und Beharrlichkeit, deutschen Mutes und deutscher Thatkraft, Dr. Laube und Oberlieutenant Payer — sie leben hoch!«

Friedrich von Hellwald nahm sich den geistigen Urheber der deutschen Expedition zum Gegenstande:

»Aus dem Munde der tapferen Reisenden, die wir heute in unserer Mitte begrüßen, haben wir die Schicksale der zweiten deutschen Nordpolfahrt vernommen, die bestimmt war zu einer so bedeutenden Erweiterung unserer räumlichen Kenntnis der arctischen Welt zu führen.

In diesem Augenblicke der Freude drängt sich wol lebhafter denn je die Erinnerung an ein Mitglied unserer Gesellschaft auf, das in der Ferne weilt und doch unserem heutigen Feste so nahe steht. Nicht zu nennen brauche ich ihn, diesen Mann, den Sie alle kennen, meine Herren; Sie wissen, wen ich meine: den geistigen Urheber der deutschen Nordpolexpedition — Dr. August Petermann!

Mit unauslöschlich glänzenden Lettern ist sein Name eingemeißelt in den Tafeln, welche die Geschichte der Erdkunde verzeichnen; unlöslich ist er mit der geographischen Disciplin verknüpft; er ist die Signatur unseres geographischen Zeitalters! Wohin den Blick wir wenden, überall stralt uns sein Name entgegen! Petermann, der nach dem treffenden Worte Sir Roderick Murchison's die Thätigkeit von zehn geographischen Gesellschaften in sich vereinigt! Wahrlich, kein Volk darf engherzig genug sein, ihn für sich allein zu beanspruchen; in jeder Zone, in allen Landen hat er Heimatsrecht gefunden; er gehört der ganzen Welt!

Die Entschleierung der nördlichen Polarregion hat der große Geograph als das Problem bezeichnet, dessen Lösung die gegenwärtige Aufgabe der geographischen Wissenschaft sei. Mit Aufbietung all seiner Kräfte hat er selbst daran rastlos gearbeitet. Ist dennoch in jüngster Zeit ein Miston in das harmonische Zusammenwirken mit den ausführenden Leitern der zweiten deutschen Nordpolexpedition gefallen, so kann ich des Wunsches mich nicht entschlagen, meine Worte möchten aus diesem Saale bis an sein Ohr dringen und ihm unser Aller festes Hoffen verkünden, ihn auch in Zukunft das Banner, das sein kräftiger Arm entfaltet, hochhalten, dem kühnen Unternehmen der weiteren Erschließung der arctischen Welt seinen werkthätigen Beistand weihen zu sehen.

Darauf hin lassen Sie uns anstoßen, meine Herren! Petermann lebe hoch!«

Der Abend verlief in gehobener, heiterer Stimmung und nicht ohne dem Gedanken Ausdruck zu geben, wie »durch festes treues Zusammenhalten« auch unter den schwierigsten Verhältnissen ein schöner Erfolg möglich sei. **B.**

Beobachtungen auf den Kamenen.

Vom k. k. Corvetten-Capitän Eduard Germonig.

(Ende Juni 1870.)

Am 16. Juni näherten wir uns bei frischem Nordostwinde der Insel Thera oder Santorin, welche die seit 1866 neuerdings thätige vulcanische Inselgruppe der Kaimeni einschließt.

Obwol bei 40 Seemeilen Entfernung die gezackten Linien des Kammes der Insel nicht sichtbar waren, obwol die Contouren des 1800 Fuß hohen Elias-Berges auf der Insel nicht unterschieden werden konnten, so ließen sich doch die einzelnen Eruptionen des Vulcans deutlich wahrnehmen. Eine hellgraue, kugelförmige Haufenwolke zeigte sich plötzlich in unserem Course; dieselbe breitete sich aus, zog längs des Horizontes hin und verschwand, während frisch ausgestoßene Ausbrüche von Rauch- und Dampfwolken von 15 zu 15 Minuten dasselbe Spiel wiederholten. Ein Getöse bei den einzelnen Ausbrüchen wurde der großen Entfernung wegen nicht gehört.

Wir liefen in den Golf von Santorin bei der Westeinfahrt zwischen den Inseln Aspro und Thera ein, umfuhren die Südspitze der Neubildungen, wobei die über das Schiff hinwegziehende Rauchwolke sich von Asche geschwängert zeigte und verankerten uns östlich von Nea-Kameni auf Banco, dem einzigen, eigentlichen Ankerplatz für größere Schiffe. Die Inselgruppe bietet den kleineren Schiffen außerdem Ankerplätze im Georgs-Hafen, im Canale und südöstlich der Insel Palaea-Kameni dar; doch ist die Benützung derselben, so lange der speiende Vulcan nicht erlischt, sehr gefährlich, da bei starken Ausbrüchen die Schlacken und Laven im glühenden Zustande bis auf Meilen-Distanz geschleudert werden und daselbst verankerte Schiffe Gefahr laufen, verbrannt und versenkt zu werden. Erst kürzlich verunglückte auf diese Art ein griechischer Schooner in der nördlichen Bucht des Canals. Von den glühenden Steinen des Auswurfs am 18. April d. J. getroffen, verbrannte selber zum Theil und sank. Von der Bemannung war nur ein Mann am Bord, welcher dabei erschlagen wurde.

Die Lage des Banco hat sich nicht verändert, doch hat eine Senkung des Grundes stattgefunden, da die Lothungen eine größere Tiefe ergaben, als aus der englischen Seekarte ersichtlich ist. Der Banco stellt sich nach den vorgenommenen Lothungen als ein Conus mit dem Böschungswinkel von $24^1/_4$ und $12^3/_4$ Graden dar, dessen Spitze 6 Faden unter Wasser liegt. Die Grenzen von 6 Faden Ankergrund bezeichnen 2 Bojen, welche die griechische Regierung vor kurzem legen ließ und es dienen dieselben zugleich zur Vertäuung der Schiffe. Diese Bojen

liegen in 7 Faden Wasser an zwei mit je zwei Scheckel-Ketten versehenen Corvettenankern in Nord-Süd-Richtung vertäut.

Der Canal zwischen Nea- und Mikra-Kameni, welcher vor 1866 gegen Süd-Ost offen stand, wurde durch die Neubildung von 1866 gegen Süden abgeschlossen. Eine nur für Boote geringen Tiefganges passierbare Einfahrt an der Südspitze von Mikra-Kameni trennt diese Insel von der neuen Formation. Die Breite des Canals beträgt an der engsten Stelle (*fleur d'eau*) 16—18 Fuß, dessen Tiefe 4—5 Fuß. Seit zwei Jahren haben an dieser Stelle keinerlei Veränderungen stattgefunden. Eine geringe Hebung oder Ausbreitung der Neubildung gegen Mikra-Kameni würde die Schließung dieser Einfahrt, resp. die Vereinigung der beiden Inseln Nea und Mikra-Kameni zur Folge haben.

Der Canal hat bei einer Tiefe von 45 Fuß eine Länge von 4 Kabeln und eine durchschnittliche Breite von einer Kabel. Das Wasser in demselben hat eine schmutziggelbe bis ockergelbe Farbe, salzig zusammenziehenden Geschmack und eine Durchschnittstemperatur von Graden 25° C.

Längs des südlichen Ufers am Fuße des neuen Kraters ziehen sich die Reste der ehemaligen Ortschaft Vulcano hin. Das Niveau der Ortschaft hat sich gegen Osten gesenkt, so dass das dem Banco nächst liegende Haus die größte Senkung erlitten hat. Dessen Niveau liegt 7 Fuß unter Wasser; die Umfassungs-Mauern ragen $3^1/_2$ Fuß über Wasser. Dieses Haus bezeichnet nun den Eingang zu einer kleinen Bucht, welche sich vom Canal gegen Süden abzweigt. Die Umfassungs-Mauern der Häuser sind geborsten, theils abgestürzt, letztere von ausgeworfenen Blöcken durchlöchert, die Fußplatten der östlich gelegenen Häuser werden vom Wasser bespült. Die vom Ufer entfernteren Gebäude sind mit Schutt angefüllt und von Asche bedeckt.

Die aus der Aufnahme des Kanonenbootes Dalmat vom Januar 1863 ersichtlichen südöstlich von der Ortschaft verzeichneten fünf Teiche wurden nicht vorgefunden. Es bildete sich daselbst durch Senkung des Bodens eine kleine Bucht, welche zu dem Fuß des neuen Vulcans führen, wo dem Boden zwei Thermen entspringen. Das Wasser derselben hat bei einer Temperatur von 46 und 47 Grad C. intensiv ockergelbe Farbe, herben zusammenziehenden Geschmack und es führt einen eisenhaltigen Schlamm mit sich, welcher dem Seewasser eine schmutziggelbe Farbe verleiht. Die Bucht hat bei einer Länge von 600 Fuß eine durchschnittliche Breite von 100 Fuß und 4—6 Fuß Tiefe.

Nahe dem Ursprung der Thermen stehen die Umfangs-Mauern eines Hauses, welches dadurch bemerkenswert wird, dass selbes, obgleich unmittelbar am Fuß des thätigen Vulcans gelegen, nur Be-

schädigungen zeigt, die durch Hebung und Senkung des Niveaus hervorgerufen wurden.

Der gegen den Saum des Vulcans zu gelegene Theil der Ortschaft ist, wie bereits erwähnt, vollkommen verschüttet, die Traçen der Gebäude zeichnen sich in der Asche durch die Kronen der Ueberwölbungen und die oberen Ränder der Umfassungsmauern, die von den Vulcanrändern, der Bucht und der Ortschaft eingeschlossene Figur trägt eine verhältnismäßig geringe Zahl von ausgeworfenen Steinen. Ein Theil derselben und zwar der am Ende der kleinen Bucht liegende Theil scheint vom Kraterrand im bereits abgekühlten Zustande herabgewälzt. Die Blöcke sind nicht zerklüftet, zeigen sich an der Oberfläche dunkelgrau und porös. Ein anderer Theil von ausgeworfenen Laven ist in wenigen Exemplaren gleichmäßig über die Fläche zerstreut. Diese sind im Sande eingebettet, kuchenförmig, breitgedrückt und radial zerklüftet, an der Oberfläche glashart und weis.

Die beiden Thermen am Fuß des alten Kraters haben bei 42 Grad Celsius helles klares Wasser von stark salzigem Geschmacke.

Die Landfesten auf Mikra-Kameni stehen bis auf eine Kanone mit der Plattform über Wasser.

Eine Uferbaute am Fuß des alten Conus ist vollkommen versunken; es ragen nur mehr die Trauben der drei als Landfesten eingemauerten Kanonen über Wasser. Vier gemauerte Haltfesten in der Bucht nördlich des alten Conus gelegen, ragen mit der Plattform vollkommen über Wasser, während eine nahebei befindliche, sowie zwei der Ortschaft näher liegende Kanonen unbedeutend über Wasser hervorragen.

Aus der größeren Tiefe des Canals, welche die Lothungen ergaben, sowie aus den zum Theil versunkenen Landfesten erhellt, dass der Boden am Fuß des alten und neuen Conus eine bedeutende Senkung erfahren hat.

Am nördlichen Ausgang des Canals liegt am Ufer von Nea-Kameni das Wrack des bei der starken Eruption am 18. April l. J. zerstörten griechischen Schooners. Bei dieser Eruption wurden die Schlacken und Laven bis zum Nord-Cap Nea-Kamenis und bis zu zwei Kabeln über Mikra-Kameni geworfen.

Der Krater von Mikra-Kameni (246 Fuß über Wasser) hat einen regelmäßig kreisförmigen Rand und läuft trichterförmig zu einer Tiefe von 100 Fuß. Am Boden desselben liegen in der Tiefe Steinblöcke und Gerölle zerstreut. Die Abhänge sind mit Asche bedeckt. Einige Klüfte im Norden sind mit dem Kraterrande concentrisch. Die Krone des Kraters ist gegen Süd-West etwas abgestürzt.

Der Krater des alten Vulcans liegt 310 Fuß über dem Meeresspiegel und es dacht sich derselbe gegen Norden ab. Dieser Krater hat eine ovale Krone; die Ränder sind vollkommen mit Asche bedeckt. Im Innern ist er ganz zerklüftet und mit Felsblöcken, Gerölle, Aschen- und Schlackenhaufen bedeckt. Eine Kluft scheint den ganzen Krater von Ost nach West zu durchschneiden. Dieselbe scheint an einigen Stellen zusammengefallen oder von größeren Blöcken überbrückt.

Die großen Felsblöcke, die aus der Mitte des Kraters emporragen, die Aschen- und Schlackenhügeln, die dazwischen liegenden tieferen Partien geben dem Inneren desselben ein hügeliges Aussehen.

Der Kraterrand hat an seiner Ostseite eine tiefe Einsenkung im Conus. Von der Spitze des alten Conus erschien der neue Georgs-Vulcan um 50 Fuß höher als jener. Vom Krater gegen Nordwest befindet sich, der Krone des Hauptkraters nahe, eine kleinere muldenförmige Vertiefung von runder Form, aus deren Innerem große Felsblöcke hervorragen, die von Aschenkegeln und Schlackenhaufen unterbrochen, die ganze Mulde ausfüllen. Von diesem Nebenkrater senkt sich ein Höhenrücken gegen das Nord-Cap ab.

Der neue Vulcan präsentiert sich dem Auge als ein abgestutzter Kegel von 375 Fuß absoluter Höhe und 32 Grad Böschungswinkel, dessen Mantelfläche mit Asche bedeckt ist, in welchem größere Felsblöcke hangen. Nahe der Krone des Vulcans und auf halber Höhe deuten gelbgrüne Streifen, welche die Asche gleich Moospartien bedecken, an, das Schwefeldämpfe die Kraterwände durchdringen und sublimieren. Das Plateau des Kraters dacht sich gegen Süden ab; das Centrum desselben ist mit Felsblöcken von weißer Farbe bedeckt, welche von der Ferne einem großen Steinhaufen gleichen. Die Steinkrone wechselt von Tag zu Tag ihre Contouren und vergrößert sich fortwährend durch die Auswürfe des Kraters. Dieselbe wird gewöhnlich nach 15 bis 20 Tagen durch einen starken Ausbruch bis auf Meilendistanz auseinandergeschleudert. Außer diesem Steinhaufen ist das Plateau des Kraters, welches einen Durchmesser gleich der Höhe des Conus haben dürfte, mit Asche, Schlacken und Gerölle bedeckt. Südöstlich scheint ein Nebenkrater oder eine größere Kluft zu sein, da sich zeitweise auch in dieser Richtung compacte Auswürfe zeigen. Am 12. April l. J. beobachtete man daselbst den gleichen Auswurf von schwarz-braunen Rauchmaßen begleitet, wie vom eigentlichen thätigen Krater.

Der Georgs-Hafen wurde 1866 gebildet; indem sich eine westlich vom Georgs-Vulcan aufgetauchte Klippe vergrößerte und mit der Insel Nea-Kameni verband. Der Georgs-Hafen scheint sich in seiner Form auf der nördlichen Seite nicht verändert zu haben. Eine Senkung des

Bodens hat übrigens auch hier bei der alten Formation stattgefunden, da die Haltfesten bis auf jene bei der Capelle, deren Plattform ober Wasser ist, nur mit dem Kopf wenig hervorragen. Die Capelle steht als Ruine. Im nördlichsten Theile der Bucht liegt das Wrack eines großen Bootes am Grunde. Die Farbe des Wassers ist bei einer Durchschnittstemperatur von 27 Grad Celsius gelblich, im südlichen Theile des Hafens, wo Schwefelwasserstoffgase aufsteigen, lichtblau und hell.

Vom Georgs-Hafen aus ist der Georgs-Vulcan minder steil; große Felsblöcke liegen diesseits auf halber Höhe. Der Georgs-Hafen erstreckt sich bei einer durchschnittlichen Breite von 70 Klafter 400 Klafter in Knieform gegen Südost und Nordwest. Durchschnittliche Tiefe 40 Fuß.

In der Bucht südlich des Teiches auf Paläa-Kameni, welcher unverändert ist und Seewasser enthält, steht eine wolerhaltene Capelle. In der Bucht südlich dieser Capelle steigen Gase auf, wobei das Wasser eine Temperatur von 31 Grad Celsius zeigt.

Der Höhenrücken auf Paläa-Kameni erhebt sich bis zu 320 Fuß über den Meeresspiegel und liegt von Nordwest gegen Süd-Ost. Derselbe ist gegen Norden abgedacht, länglich in der Form und stark zerklüftet. Ein Spalt, dessen Tiefe wir an mancher Stelle auf 50 Klafter schätzten, zieht sich von Nord-West gegen Süd-Ost über die ganze Länge des Rückens, stellenweise auf längere Strecken von vollkommen parallelen Seitenwänden gebildet. Dieselben zeigten sich ganz weiß und deren Oberfläche wie mit Mörtel beworfen.

Im Canal zwischen Paläa- und Nea-Kameni befinden sich die im Mai 1866 entstandenen Inselchen. Dieselben sind von ziemlich gleicher Größe und erstrecken sich an der Nord-Seite mehrere Klafter noch unter Wasser fort. An der Südseite fallen dieselben steil ab.

Die Eruptionen des neuen Vulcans wiederholen sich gewöhnlich nach 6—10 Minuten. Die größten Zeitintervallen waren 15 bis 20 Minuten. In 24 Stunden zählten wir 212 Eruptionen, darunter 105 starke und 107 schwache, 148 mit Getöse und 64 ohne Lärm. Unter den Eruptionen waren 8 starke von je 5 Minuten Dauer und 5 so zu sagen doppelte Ausbrüche, d. i. solche, welche sich ohne Zeitintervalle folgten.

Einmal folgten 9 starke Ausbrüche nacheinander von 3 bis 15 Minuten Intervallen. Schwache folgten sich 7 als Maximum in kurzen Zeitintervallen von wenigen Minuten.

In anderen 24 Stunden wurden 87 starke und 67 schwache Ausbrüche beobachtet. Einmal folgten sich 13 starke Ausbrüche, der Reihe nach alle von donnerndem Getöse von mehreren Minuten Dauer begleitet. In weiteren 24 Stunden wurden 128 starke und 67 schwache Ausbrüche beobachtet. Im allgemeinen kann man die starken Eruptionen

als eigentliche von Auswurf begleitete annehmen, da die schwächeren meist ohne Auswurf stattfinden

Es war uns nicht vergönnt, einen großen Ausbruch des Kraters zu beobachten. Ich muss mich daher beschränken, die Ausbrüche des Vulcans im Zustande relativer Ruhe zu beschreiben. Die Erscheinungen sind bei den Ausbrüchen verschiedenartig. Manchmal kommt der Ausbruch und das Getöse gleichzeitig vor. Manchmal verkündet sich wol auch ein bevorstehender Ausbruch durch ein dumpfes Dröhnen aus dem Inneren des Vulcans. Hierauf werden Ballen von Rauch und Dampf mit Zischen und Brausen aus dem Krater herausgestoßen. Das Geräusch steigert sich und gleicht dem Geräusch aus engen Mündungen strömender Dämpfe von hoher Spannung. Nun werden auch glühende Schlacken emporgerissen, welche die Luft gleich Meteoren, durchschneiden und theils auf das Plateau des Vulcans, theils auf die Mantelfläche des Conus zurückfallen und dort die Aschenhaufen und Schlackenhügel vergrößern. Bei größeren Ausbrüchen werden glühende Schlacken und Laven zu einer beträchtlichen Höhe emporgeschleudert. Dieselben breiten sich bouquetförmig aus und fallen in einem Umkreis von circa 1000 Klafter zu Boden. Dabei stößt der Krater um so dunklere, stärkere, Asche mitführende Rauchwolken mit immer zunehmendem Getöse aus, welches sich zu einem donnerähnlichen Rollen steigert. Besonders starke Detonationen wurden bei den Ausbrüchen während unserer Anwesenheit nicht gehört. Bei kleineren Ausbrüchen entströmen dem Krater eigentlich nur Dämpfe von weißer Farbe ohne Lärm.

Die unteren Partien der Rauchmaßen sind bei Nacht erleuchtet. Stärkere Eruptionen wurden von hell auflodernden Flammen-Ausbrüchen begleitet, welche zu einer beträchtlichen Höhe von mehreren Klaftern die Steinkrone deckend emporschlagen. Die abziehenden Dampfsäulen bei nicht von Auswürfen begleiteten Eruptionen deuten durch ihre schneeweiße Farbe an, dass Schwefel oder Salzsäure-Dämpfe dieselben begleiten.

Die ausgestoßenen Rauchwolken sind mit einem feinen aschenartigen Staub geschwängert, welcher unser Deck, als wir bei nördlichem Winde südlich des Vulcans passierten, mit knirschendem Sand bedeckte. Oft lässt sich durch das Brausen des Vulcans hindurch ein Zischen und Pfeifen vernehmen, welches durch das Ablöschen eines glühenden Kohlenhaufens hervorgebracht scheint. Die Auswürfe hören nun auf, das Brausen der ausströmenden Dämpfe verstummt und der Vulcan zeigt sich wieder in seiner früheren Ruhe aus den abziehenden Rauchwolken.

Die ausgestoßenen Rauchsäulen steigen gewöhnlich nicht zu sehr beträchtlicher Höhe, dieselben theilen sich, lösen sich schleierförmig auf und zerstieben.

Als wir den 28. Juni mit südwestlichem Course wieder Santorin passierten, bemerkten wir um 9 Uhr abends bei circa 20 Seemeilen Entfernung einen starken, rothen Schein östlich in der Richtung von Santorin von Minuten-Dauer, welchen wir für einen starken Flammenausbruch des Georgs-Vulcan hielten. Zur Zeit war Neumond, der Himmel sternhell und heiter. Um $12^1/_2$ Uhr nachts wurde bei circa 25 Seemeilen Entfernung ein dumpfes Getöse von kurzer Dauer aus der Richtung von Santorin gehört. Der Lärm war so auffallend, dass derselbe von drei an verschiedenen Punkten des Decks stehenden Personen zugleich beobachtet wurde und nur für das Getöse des Vulcans auf Santorin gehalten werden konnte.

Am 30. Mai d. J. fand ein starker Ausbruch statt, welcher die gesammte Neubildung in Rauch und Dampfwolken hüllte. Auf Thera wurde starker Aschenfall bemerkt. Die Sonne von dem dichten schwarzbraunen Rauch verdeckt, war in Santorin über eine Stunde nicht sichtbar. Hafen-Capitän Vozzis nahm die Höhe der aufsteigenden Rauchsäule mit 35 Klaftern, was einer absoluten Höhe von 8000 Fuß über dem Meeresspiegel entspricht.

Die Neubildungen befinden sich im süd-östlichen Theile fortwährend in stiller vulcanischer Thätigkeit. Diese Partien lassen sich von den ruhigen, durch die dunklere Färbung des Gesteines und das zeitweise Aufsteigen von leichtem, schwarz-braunen Rauch unterscheiden.

Die neue Formation stellt sich dem Auge als eine Aneinanderreihung von zackigen Kämmen und Graten, von steilen Schluchten und Rissen, von spitzen und schroffen Abhängen dar, welche sich planlos durchkreuzend und verschneidend ein wildes Chaos von Steinblöcken und Steingerölle bilden. Die neue Formation in den noch thätigen Partien ändert täglich ihre Gestalt. Die einzelnen Spitzen und Kuppen werden durch die innere vulcanische Thätigkeit langsam emporgeschoben und stürzen von der Höhe Steinblöcke herab, welche sich zu neuen Hügeln anhäufen oder in's Meer rollen. Ein Ausfluss von Lava wurde daselbst nicht wahrgenommen, auch stiegen keine weißen Dämpfe auf.

Bei Tage bemerkt man ein Herabkollern von größeren Blöcken, welchem Gerölle und Staubmaßen nachfolgen. Dabei steigen leichte dunkelbraune Rauchwolken auf und es wird ein Geräusch vernommen, welches herabfallenden Thonscherben gleicht. Bei Nacht konnte man die vulcanische Thätigkeit besser wahrnehmen. Es zeigten sich nun die Hügeln als zerklüftete, rothglühende Massen, welche von den durch Abkühlung losgetrennten Steinblöcken bedeckt, durch die dazwischen bleibenden Spalten hervorleuchteten. Von der erkalteten Hülle springen mit schwachem Knall kleinere Lavastücke los, welche, die Abhänge herab-

kollernd, zerklüften und bersten und das oberwähnte Klingen verursachen. Zuweilen löst sich wol auch die abgekühlte Hülle stellenweise vollkommen ab und stürzt mit Gepolter die Lehnen herunter. Die abgeworfenen Blöcke kollern bis zum Ufer. wo dieselben in's Wasser fallen, mit Zischen ablöschen und Wasserdämpfe erzeugen. Dabei entströmen den Steinblöcken und der nun offenen Spalte, welche den rothglühenden Zustand des darunter befindlichen Gesteines deutlich erkennen lässt, die leichten schwarzbraunen Rauchwolken. Aus einer solchen Spalte kollern wol auch kleinere rothglühende Schlacken heraus, welche manchmal ganz zerstieben und das Aussehen von fließender Lava haben. Die neue Formation vergrößert sich in diesem Theile nur durch Erhebung und Ausbreitung der im Inneren thätigen Lava.

Die Neu-Bildungen scheinen sich übrigens an mehreren Punkten im Inneren und an der Südwest-Küste im gleichen Zustand stiller vulcanischer Thätigkeit zu befinden, da das gleiche Geräusch, so wie das Aufsteigen von ähnlich gefärbten Rauchwolken an verschiedenen Punkten wahrgenommen wurde. So scheinen sich auch die Neubildungen bei der großen Eruption am 30. Mai d. J. in erhöheter Thätigkeit befunden zu haben, da die gesammte Neu-Formation in dichte Rauchwolken gehüllt war.

Aus einer brieflichen Nachricht des Hafen-Capitäns Bozzis dto. 3. August entnehme ich noch nachträglich, dass die Neu-Bildungen im südöstlichen Theil bedeutend fortgeschritten sind.

Am 29. Juni 7 Uhr 40 M. p. M. fand eine große Eruption unter den zwar gewöhnlichen, aber sehr großartigen und prachtvollen Erscheinungen statt. Die Steine flogen bis Banco, in der Mehrzahl aber auf das Kraterplateau zurück. Das Gesammtlicht der glühenden Blöcke war sehr intensiv und erleuchtete sekundenlang die Insel, welche in Dampf ganz eingehüllt schien. Die See war an der Ostküste der Neubildungen nicht über 24 Grad warm.

Nach der Eruption war die Zunahme der Laven in den südöstlichen Theilen merklich.

Am 24. Juni 6 Uhr 10 M. abends wurde auf Thera ein Erdbeben wahrgenommen, welches von Merovigli und bei Athenons Felsen herabstürzte und bei Acrotiri Spalten in Nord-Süd-Richtung bildete. Dieselben waren gerade bei 80 Meter lang um 0·04 Meter breit.

Am Bord S. M. Kanonenboot Reka.

Piräus am 27. August 1870.

Ueber Boden- und Vegetations-Verhältnisse Nord-Ost-Africas.

(Mit einer Karte.)

Von Ernst Marno.

Größtentheils unberührt von einer Anzahl jener großartigen, plötzlichen Umwälzungen, welche andere Continente erlitten, sehen wir Africa als das Resultat rein atmosphärischer, durch eine ungeheure Reihe von Jahren wirkender Kräfte. Hier scheint auf eine Periode, nach welcher eine ganze Reihe von verändernden Bildungen in anderen Erdtheilen stattfand, sogleich eine Alluvialbildung gefolgt zu sein, wie wir sie im Kleinen noch heute in gewissen Gegenden beobachten können. Kein anderer Erdtheil vielleicht zeigt die Folgen jener langsamen, jedoch alltäglich stattfindenden Umgestaltungen der Erdoberfläche und die Wirkung atmosphärischer Einflüsse auf die Bodengestaltung und Vegetationsverhältnisse klarer, ich möchte sagen, in einzelnen Bildern, wie Africa, besonders das nordöstliche.

Betrachten wir eine Karte von Africa, so sehen wir, wie von einem größtentheils östlich aequatorischen, hochgelegenen Gebirgsland der Continent gegen die Küsten zu allmälich abfällt.

Dieses gebirgige Hochland, auf welchem sich die Quellen der großen africanischen Ströme befinden, zieht in Nord-Ost-Africa, ungefähr zwischen den 17. und 18.° n. Br. u. 38.° östl. L. v. Grw. beginnend, gegen SSW, erreicht am 32.° östl. L. den 5.° nördl. Br. und zieht von hier gegen W oder SW in das noch unbekannte Innere. Von dieser Linie fällt gegen N das Flachland bis an die Meeresküste allmälich ab. Ersteres, in reichster Abwechslung die mannigfaltigsten Verhältnisse zeigend, ist hier nicht Gegenstand eingehenderer Betrachtung, sondern letzteres, in welchem die früher in so raschem Wechsel auftretenden Gebiete sich in einer gewissen Reihenfolge in viel chrakteristischer Weise zu zeigen beginnen. Hier treffen wir zunächst

1. die Steppenzone,

welche als Gürtel von sehr verschiedener Breite nördlich des Gebirgslandes hinzieht. Eine Linie ungefähr zwischen den 18—19.° n. Br. und 37—38.° östl. L. v. Grw. beginnend und gegen SW gezogen, dürfte als nördliche Grenze betrachtet werden, wo diese Zone unmerklich in die nächste übergeht, wie wir später sehen werden. Sie liegt zwischen 2000 und 1300 pariser F. Mittelhöhe und zwar findet ihr Abfall in NO viel rascher statt als in SW.

Je weiter wir von der Linie, welche das hohe Gebirgsland vom tiefen Flachland scheidet, gegen Norden vorgehen, desto reiner findet sich der Charakter des flachen Steppenlandes ausgesprochen. Während

im Süden die Berge, allmälich näher und näher rückend, den Uebergang in das Gebirgsland vermitteln, sehen wir nördlich nur selten kleine, isolierte Erhebungen, die Reste früherer Gebirge [1]). Dasselbe zeigt auch die Beschaffenheit des Erdreiches, welches in der Nähe des Gebirgslandes steinig, bald von fruchtbarer Humusschichte überlagert erscheint und mit wenigen kaum nennenswerten Ausnahmen [2]) diesen Charakter bis zum Uebergang in die nächste Zone beibehält. Ein schon erwähnter Umstand gibt hier Veranlassung zu einer Bildung, wie wir sie eben nur unter solchen Verhältnissen finden können. Die allmäliche Bodensenkung hat eine allmäliche Vereinigung der einzelnen Wasserläufe in einen großen Fluss zur Folge; ja diese kann so weit gehen, dass die Wässer stellenweise stagnieren und zur Sumpfbildung Veranlassung geben, wie wir eine solche auch zwischen dem 8—10° nördl. Br. und 28—32° östl. L. v. Grw. finden [3]). Die schnelle Senkung des Terrains hat hingegen auch eine raschere Vereinigung der vielen Gebirgswässer in einen Wasserlauf zur Folge, und hier finden wir einen Umstand, welchen wir im Gebirgsland nur ausnahmsweise antreffen, Regel werden, nämlich das Versiegen selbst bedeutender Wasseradern, bevor sie in ihren Hauptstrom münden, zur Zeit der Trockenheit [4]).

---

[1]) Die auf der Halbinsel (?) Sennar, unweit der Stadt gleichen Namens beginnenden, allmälich gegen Süden häufiger werdenden bewaldeten Gbl. Tungi; die isolierten größtentheils kahlen Berggruppen zwischen dem Bahr el azrak und Atbaron (Gbl. Maudera, Cheli, Nasubele); die einzelnen Berge bei Cassala u. s. w.

[2]) Eben in der Nähe dieser isolierten Erhebungen.

[3]) Der Bahr el azrak durchläuft die Entfernung von der Grenze des Gebirgs und Flachlandes (c. 2000 p. F. Mh.) bis Chartum (c. 1431 p. F. Mh.) in 5 Breitengraden (das Gefäll beträgt also 569 p. F.), während der Bahr el abiad hiezu 10 Breitengrade braucht. Sein Gefäll wird demnach um die Hälfte schwächer sein, als das des ersteren, und da der größte Theil desselben noch auf die Strecke nördlich der Sabatmündung kommt, finden wir südlich derselben die ausgedehnte Sumpfbildung.

[4]) An der Grenze des Gebirgs- und Flachlandes finden wir dies an dem Tumat, welcher kurz vor der Regenzeit (im April) selbst am Gbl. Kasan (in dem Gebirgsland) kein fließendes Wasser führt, jedoch in Tümpeln und nur wenige Zoll tief im sandigen Beet das ganze Jahr hindurch Wasser hält. Je weiter man gegen Süden in das Gebirgsland vordringt, desto häufiger findet man daselbst kleine, das ganze Jahr hindurch Wasser führende Cherau. — Die in den Bahr el azrak mündenden Rand und Dender erreichen in der trockenen Jahreszeit diesen nicht und die wenigen in der Nähe des Gebirges mündenden führen gegen sonst nur ein unbedeutendes Wasserquantum, wie der in den Atbara mündende Setit. — In Folge des langsamen Laufes der Flüsse und der höheren Temperatur dieser Zone wird eine rasche Verdunstung einer großen Wassermenge stattfinden; und da auch durch Einsickern dem Fluss ein bedeutendes Quantum entzogen wird, welche Abgänge alle während der trockenen Jahreszeit nicht ersetzt werden, sehen wir diesen Umstand eintreten.

Um diese Wasserläufe nun, wahre Pulsadern des Pflanzenlebens, drängt sich die Vegetation. Hier gewahrt man so recht anschaulich den Einfluss dieses Elementes (beziehungsweise der Bodenfeuchtigkeit) und zwar in solch ausgesprochener Gradation, dass man eine auf die Flusslinie senkrechte Reihenfolge von Gebieten annehmen kann. Die üppigste und reichste Pflanzenwelt zeigt der in nächster Nähe des Flusses anstrebende Urwald; ihm folgt der bei weitem nicht mehr jene Mannigfaltigkeit der Vegetationsformen bietende Wald, welchem sich der Steppenwald anschließt, der wieder allmälich in die vom Flussufer am entferntesten gelegene Grassteppe oder Savanne übergeht, nur hie und da von einzelnen Baumbeständen oder Buschgruppen unterbrochen. Die drei ersteren können wir als Waldregion zusammenfassen, die letztere als Steppenregion im engeren Sinne bezeichnen. Dieses reihenweise Auftreten, allmälich reicher werden und endlich üppige Drängen der Vegetation an den Flussufern gewahrt man an allen größeren Wasseradern in dieser Zone längs des größten Theiles ihres Laufes [5]), ohne scharfe Abgrenzung der einzelnen Gebiete, welche ineinander übergehen, jedoch so, dass mit den angeführten Regionen die Hauptmomente der Pflanzenwelt charakterisiert erscheinen. Das cultivierte Land ist hier schon mehr an die Wasserläufe gebunden, als im Gebirgsland, da eine Bebauung abseits dieser nur während der Regenzeit möglich ist. Außer dem an den Flussufern liegenden Culturland finden wir daher dieses im Wald oder in der Steppe, meist in der Nähe der Dörfer, sehr vereinzelt und zerstreut und auch nur während einer gewissen Jahreszeit [6]).

Wie sich ungefähr das den reichsten Wechsel und die größte Mannigfaltigkeit in jeder Beziehung zeigende Gebirgsland zu dieser Zone verhält, so diese zu der folgenden. Eine bedeutende Vereinfachung der Boden- und Vegetations-Verhältnisse zeigt

---

[5]) Die Ausrottung der Wälder ist auch hier, besonders in der Umgebung von Chartum in ihren Folgen schon fühlbar geworden. Die Uferwälder nördlich bei Kereri, welche noch vor 8 Jahren standen, existieren heute nicht mehr; ebenso die am Bahr el azrak bis ungefähr vor Woad Medineh gänzlich vernichtet sind und dürfte dieser Umstand gewiss nicht wenig zu den während einer Reihe von Jahren gänzlich veränderten Witterungs-Verhältnissen Chartums (besonders im Charif) beigetragen haben.

[6]) Als einziges größeres, zusammenhängendes Culturland ist der größte Theil der Gegend von Chartum bis Woad Medineh auf mehrere Meilen Entfernung vom Fluss und vereinzelt bis Sennar zu betrachten. Größere Gebiete finden sich auch noch am Rand und Dender, kleinere am Atbara und Gasch.

2. die Wüsten-Steppenzone,

welche, wie schon der Name sagt, als Bindeglied zwischen der früheren und der nächsten dasteht, wegen ihrer großen Ausbreitung jedoch als Zone aufgefasst werden kann. Ihre nördliche Grenze wird ungefähr durch eine Linie bezeichnet, welche an der Ostküste zwischen dem 19. und 20.° n. B. beginnt und ähnlich der südlichen nach NW zieht und wird mit der äußersten Nordgrenze der tropischen Regen zusammenfallen. Ihr Gebiet liegt von O. nach W. zwischen 0—1300 p. F. Mh., von N. nach S. zwischen 1000 und 1300 p. F. Mh.

Während wir in der früheren Zone nur unbedeutende, vereinzelte Erhebungen gefunden haben, treffen wir hier solche in großer Zahl, jedoch sind es nur Gebirgszüge, häufig Randgebirge, welche vielleicht mit denen der nächsten Zone als letzte Ausläufer des colossalen centralafricanischen Gebirgsstockes angesehen werden können [7]). Der vorwaltend steinige oder sandige Boden beschränkt das Culturland auf die nächste Nähe der Flussufer und es ist auch dort kaum nennenswert [8]).

Die weitere Senkung des Terrains hatte die Vereinigung sämmtlicher Gewässer in einen Hauptstrom zur Folge, welche jedoch jetzt nur eine kurze Zeit des Jahres stattfindet, indem während des größeren Theiles die hier obwaltenden und schon früher erwähnten Einflüsse noch mehr zur Geltung kommen als in der Steppenzone, so dass wir hier keinen in den Hauptstrom permanent mündenden Fluss finden [9]).

Die Waldregion [10]) treffen wir in dieser Zone nur auf wenige Pflanzenformen reduciert, längs des Laufs der Flüsse und Cherau.

---

[7]) Der Umstand, dass zwischen diesen Gebirgen und dem centralen Gebirgsstock heutigen Tages kein Zusammenhang mehr existiert, wäre damit zu erklären, dass die Gebirge der Steppenzone, welche denselben ehemals herstellten, durch die hier viel stärkeren atmosphärischen Einflüsse, vielleicht noch durch andere Umstände, zerstört und so der Zusammenhang unterbrochen wurde. Auch heute noch sind die atmosphärischen Niederschläge hier (im südlicheren Theil der Zone der tropischen Regen) sehr groß, während dieselben nördlich unbedeutend, kaum nennenswert erscheinen.

[8]) Am Nil, Atbara und Gasch.

[9]) Dies ist beim Atbara der Fall, während wir am Gasch und Barka diesen Umstand noch stärker ausgesprochen finden. Ersterer, theilweise auch zur Bewässerung des Culturlandes abgeleitet, versiegt gänzlich im Sande, vielleicht nur in sehr wasserreichen Jahren gelangt wenig Wasser von ihm in den Atbara. Letzterer soll an der Ostküste unweit Suakim gänzlich im Sande versiegen.

[10]) Waldbildend erscheint hier eigentlich nur die Tamariske und die Dumpalme, welche in dieser Zone weite Strecken längs der Ufer und Cherau bedecken, während in der Ebene und einzelner an den Berghalden hie und da emporklimmend nur strauchförmige Mimosen zu erwähnen sind.

niederes Buschwerk in größeren und kleineren Beständen erscheint zerstreut in der Ebene und klimmt wol auch noch hie und da die Berge hinan. Auch die hier auftretende Steppe ist nur in sehr beschränkter Verbreitung und kümmerlicher Form vorhanden; wie ja überhaupt in dieser Zone mit dem Aufhören der Regen ein allmäliches Absterben und Aufhören der Vegetation stattfindet, während immer mehr und mehr

3. die Wüstenzone

zum Ausdruck gelangt. Diese zieht von der früher erwähnten südlichen Grenze bis an die nördliche, südliche und westliche Meeresküste, so dass ganz Nord-Africa ungefähr bis zwischen den 19. und 18° n. Br. als von ihr eingenommen betrachtet werden kann.

Die auch hier wieder zahlreich auftretenden Gebirgszüge zeigen denselben Charakter und sind, wie schon die meisten in der früheren Zone, von jeder Humusschichte entblößt, vegetationslos und gestatten daher einen genauen Einblick in ihren Bau. Sie erscheinen als vielfach zerklüftete Ketten oder Randgebirge, als schmale langgestreckte Züge, welche wenig Gliederung, jedoch eine vorwaltende Gleichmäßigkeit zeigen. Daher gelingt es oft nur schwer, eine Partie herauszufinden, welche als eigentlicher Gebirgsstock betrachtet werden könnte, der jetzt nur mehr als ein Rest des früheren, über die von ihm stammenden und ihn größtentheils bedeckenden Zerstörungsproducte emporragt. Hier, wie schon an den meisten Gebirgen der früheren Zone, lässt sich nur eine gewisse regelmäßige Sonderung und Anordnung dieser Zerstörungsproducte beobachten, welche wol hie und da, durch Nebenumstände beeinflusst, minder deutlich und charakteristisch erscheinen, im Großen und Ganzen jedoch immer einen und denselben Charakter herausfinden lassen.

Die von den mittleren Theilen, den Gebirgskämmen, zuerst losgelösten und herabgestürzten Felstrümmer werden nach ihrer Schwere, Größe und Form und nach der Beschaffenheit der Abhänge, in größerer oder geringerer Ferne, diese selbst theilweise bedeckend, oder vereinzelt an flacheren Stellen, erst am Fuß des Berges zur Ruhe gelangt sein. Die beim ersten Sturz schon gebildeten kleineren Trümmer, wurden mit neugebildeten von ungefähr gleicher Beschaffenheit wegen ihres geringeren Gewichtes weiter abgelagert und bilden die Schutt- und Steinhalden, welche auf weite Strecken die unteren Partieen der Abhänge und den Fuß des Berges bedecken. Das nächst kleinere Zerstörungsproduct, der Grus, kommt natürlich in noch größerer Ferne zu liegen, und während bisher vorherrschend nur mechanische Kräfte

thätig waren, wird diese Form es sein, an welcher auch eine chemische Umwandlung eintritt. Der Verwitterung des Gesteins wird, nachdem die mechanische Zerkleinerung diesen Grad erreicht hat, ein weiter Spielraum geboten sein. Natürlich treffen wir Gesteinsarten, welche einer langsamen, andere, die einer schnellen Zerstörung unterworfen sind, bei vielen wird dies auch von den einzelnen Bestandtheilen gelten. Aus diesen wird nun eine gleichförmige feine Masse gebildet werden, während die schwer oder gar nicht verwitterbaren Bestandtheile einer weiteren mechanischen Zerkleinerung ausgesetzt sein werden. Diese letzteren werden vorherrschend aus sehr gleichmäßigen Quarzkörnchen bestehen, welche durch Eisengehalt meist eine röthlich gelbe Färbung zeigen, und wird dieser Sand es sein, der wegen der gleichmäßigen Beschaffenheit auch der größten Verbreitung unterworfen ist und dem Boden hauptsächlich seinen Character aufdrückt. In der That sehen wir ihn auch die ausgebreiteten Sandwüsten bilden, von denen Nord-Africa größtentheils überlagert erscheint.

Die Vegetation in dieser Zone ist natürlich eine sehr dürftige und zwar wird sie da beginnen, wo das herbeigetragene Samenkorn einen sichern Ruhepunkt, einen, wenn auch nur sehr geringen Grad von Feuchtigkeit zur Keimung und die junge Pflanze ihre Nahrungsstoffe in auflösbarer Form findet. Diese Bedingungen treffen wir vereint in jener Ablagerung der Zerstörungsproducte, welche ich als Grus bezeichnete, und in der That kommen auch hier die ersten Spuren einer Vegetation in dieser Zone vor. Die beiden letzten Zerstörungsproducte, der Sand und die eine gleichförmige Masse bildenden Verwitterungsproducte erleiden eine Sonderung. Die Wasser der freilich sehr seltenen und unbedeutenden atmosphärischen Niederschläge (da diese Zone schon außerhalb des Bereiches der tropischen Regen liegt) schlämmen die feineren Verwitterungsproducte aus dem Sande und lagern sie an gewissen Stellen auf diesen ab. Wo dies stattfand, da findet man auf einer sandigen oder grusigen Unterlage eine dünne Schichte abgesetzt, welche meist durch das schnell erfolgte Trocknen zersprungen, aufgerollt, von der Unterlage abgelöst erscheint. Diese Schichte ist vielleicht als die primitivste Sedimentär-Bildung, als der erste Beginn einer Humuslage anzusehen, welche befähigt ist, die ersten Anfänge einer Vegetation zu tragen. Wo nur eine geringe Spur solcher Zersetzungsproducte im Sande vermischt oder aus diesem geschlämmt als Schichte erscheint und atmosphärische Niederschläge nicht gänzlich fehlen, da finden wir Vegetation, wenn auch nur ein kümmerliches, dürftiges Pflanzenleben. Nur im reinen Quarzsand, aus

welchem alle jene Theile entfernt sind, fehlt dieses gänzlich [11]); seine Quantität und Qualität wird ein Maßstab für die im Sande enthaltenen Verwitterungsproducte sein.

Wir finden deshalb die eigenthümliche Pflanzenwelt dieser Zone auch hier wieder an die tieferliegenden Landstriche, an Bodensenkungen und die, durch einen der selten hier stattfindenden Regen gebildeten Cherau beschränkt. Hier werden wir auch eine Bildung fruchtbaren Erdreiches in loco, im kleinsten Maßstab gewahren. Die Bodenunebenheiten und selbst die Vegetation dieser Stellen werden für die von fernher durch Winde herbeigeführten Vegetations-Reste Sammelpunkte sein; und da auch die abfließenden Wässer hier immer mehr und mehr fruchtbares Erdreich (Verwitterungsproduct) anschwemmen, könnte man eine raschere Zunahme desselben gewahren, wenn nicht auch der Sand durch dieselben Umstände herbeigeführt würde. Dennoch sammelt sich hie und da fruchtbares Erdreich in größerer Masse, und es entstehen jene Stellen, die unter dem Namen die Oasen bekannt sind.

Ein ähnlicher Schwämm-Vorgang im Großen ist es, welchem diese Zone ihr culturfähiges Land verdankt. Was wir an jedem unbedeutenden ausgetrockneten Regenbeet im kleinen beobachten können, sehen wir an den Ufern des einzigen diese Zone durchfließenden Stromes im großartigsten Maßstab. Da wo der Nil von seinem viele 100 Meilen langem Laufe der geringen Bodensenkung wegen einhält, da schuf er durch Jahrtausende und noch alljährlich stattfindende Ablagerungen ein üppiges, fruchtbares Land; er lagerte thatsächlich die von ihm und seinen Nebenflüssen zur Zeit der Regen aus dem fernen Innern herbeigeschleppten Schlammmassen auf den nackten Felsen auf und in den Sand der Wüste ab und schuf Aegypten.

Sehen wir schließlich, ob andere in der Wüstenzone beobachtete Vorkommnisse sich nicht auch im Großen wiederfinden und nachweisen lassen. Nehmen wir einen ehemaligen, colossalen, aequatorial africanischen Gebirgsstock an, von welchem der heutige nur mehr ein kleiner Theil ist. Die höchst gelegenen Partien desselben werden, sobald sie nicht mehr durch Schnee und Gletscher bedeckt sind, natürlich von den atmosphärischen Einflüssen zuerst und am meisten zu leiden haben. In ihren Vertiefungen werden sich die Wasser immer mehr und mehr ansammeln können (Seen bilden), bis sie endlich durch entstandene Risse

[11]) Dass das gänzliche Fehlen der Vegetation nur eine Seltenheit sei, dürfte leicht begreiflich sein und die übertriebenen Begriffe des gänzlichen Mangels der Vegetation in jenem Gebiet, was man allgemein mit dem Namen Wüste bezeichnet, am besten auf das gehörige Maß reducieren.

oder Schluchten einen Ausweg finden und als Strom, Fluss etc. abfließen. Die an den Abhängen abgelagerten Zerstörungsproducte werden aber Schutthalden, Stein und Grusfelder von ungeheurer Ausdehnung bilden und hier unter diesen Breiten einer viel schnelleren Zerstörung ausgesetzt sein, als die kleineren der Wüstenzone, die wir bereits kennen gelernt haben. Dasselbe wird auch von den localen Gebirgen gelten, von welchen endlich nur wenig Reste als isolierte Klippen aus dem sich allmälich abflachenden und ausgleichenden Lande emporragen, dessen Boden durch Sumpfbildungen und Anschwemmungen im großartigsten Maßstab sich zu jener Zone umgestalten wird, welche wir als Steppenzone bezeichnet haben.

Die von dem centralen Gebirgsstock stammenden nicht verwitterten Zerstörungsproducte werden durch Südstürme gegen Norden geführt und, mit den aus den Gebirgen in loco stammenden als Sand abgelagert, die Wüstenzone bilden. Zwischen beiden liegt die Wüsten-Steppenzone, welche als Bindeglied den Uebergang vermittelt.

Der Boden des nördlichen Africa wurde in das Meer abgelagert. Das Vorkommen von Gebirgen mit maritimen Fossilarten, die Salzlager etc. sprechen eher für diese Ansicht, als für die, dass Erhebungen stattgefunden haben, da wir hier keine Spuren vulcanischer Thätigkeit finden, welche diese Ansicht unterstützen könnte, wir uns aber aus den Vorgängen, wie wir sie noch heute im Kleinen sehen, in einer langen Zeitdauer großartige Umgestaltungen erklären können.

Verbindungsproject des persischen Golfs mit dem Mittelmeere.

Von F. Kanitz.

Die Herstellung eines beschleunigteren Verkehres zwischen dem persischen Golf und dem Mittelmeer hat in Mithad Pascha, dem türkischen Gouverneur von Bagdad, einen eifrigen Förderer gefunden. Mithad Pascha ist unstreitig das tüchtigste organisatorische Talent der gesammten türkischen Administration. In Bulgarien (Tuna Vilajet) hatte er in wenigen Jahren für Communikationen und sonstige Civilisationsmittel mehr gethan, als seine Vorgänger in Jahrhunderten. Sein rücksichtsloser übergroßer Reformeifer hatte ihn aber in Constantinopel misliebig gemacht und eines schönen Tages fand er sich in Folge rastloser Intriguen nach der altberühmten, aber sehr herabgekommenen Califenstadt Bagdad versetzt, wo er namentlich die unbotmäßigen Söhne der Wüste im Zaum halten sollte. Diese Aufgabe konnte einem Geiste wie Mithad Pascha — den seine Glaubensgenossen seines rastlosen Arbeitens

wegen auch den „Djaur Pascha" (Christen-Pascha) nannten — nicht genügen Unter manch anderen Plänen wurde die Einbeziehung von Bagdad und Bassora in den Weltverkehr eine Lieblingsidee Mithad's.

Nachrichten aus Beirut vom Mai d. J. zufolge ließ Mithad Pascha eine Expedition unter Leitung des Belgiers Schmitt (Mashud Beg), bestehend aus mehreren kleinen Dampfern von Korna, am Vereinigungspunkt des Tigris mit dem Euphrat, letzteren zur Vornahme genauer Sondierungen seines Bettes stromaufwärts gehen.

Die sorgfältig ausgeführten Messungen stellten folgende Resultate fest: der Euphrat ist bis Balis (befestigtes Städtchen am linken Flussufer in Syrien) vollkommen schiffbar für Dampfer, deren Tiefgang nicht 10 Fuß übersteigt; denn die Tiefe des Strombettes beträgt abwechselnd 12—30 Wiener Fuß. Die unbedeutenden Hemmnisse desselben sind leicht zu beseitigen. Die Fahrt von Bagdad bis Balis wird aufwärts in 5—6, abwärts in 4—5 Tagen zurückzulegen sein. Nachdem nun die Entfernung von Balis, dem Endpunkt der Dampfschiffahrt bis nach Alexandrette, dem Mittelmeerhafen, nur 30 geographische Meilen beträgt, so würde nach Herstellung der zwischen diesen beiden Punkten über Aleppo zu führenden Fahrstraße, der heute noch zwischen Bagdad und Alexandrette 30—40 Tage erfordernde Karawanenweg auf 7—8 Tage herabgemindert werden, gewiss ein sehr erfreuliches Resultat, das durch die Leichtigkeit der Steinkohlenversorgung für Dampfer in Bassora vollkommen gesichert erscheint.

Die Arbeiten der von Mithad Pascha entsendeten Expedition waren sehr umfassend und zeitraubend. Man heizte mit Holz und fuhr nur bei Tage. Wegen der vielfältigen sorgfältigen Messungen erreichte Herr Schmitt Balis erst in 40 Tagen, die Rückfahrt stromabwärts bis Rawa (am Euphrat in gleicher Linie mit Bagdad) betrug aber trotz der mancherlei noch zu beseitigenden Hindernisse im Strombett nur 7 Tage; von Rawa bis Bagdad zu Lande 1 Tag, zusammen also von Balis bis Bagdad etwa 9 Tage.

Ermuntert durch diesen unerwartet günstigen Erfolg befrachtete man sofort einen Dampfer mit Waren, vorzüglich mit Tumbak-Tabak, welcher von Rawa stromaufwärts ohne jeden Unfall glücklich nach Balis gelangte.

Zur Herstellung einer guten Fahrstraße von Balis nach Alexandrette, hat das türkische Ministerium der öffentlichen Arbeiten einen englischen Ingenieur mit 720 Pf. Stlg. Gehalt und 3 Monat Urlaub im Jahre für Aleppo angestellt. Der schwierigste Theil der Straße ist auch bereits vollendet. Schon geht sie mit mäßiger Steigung auf die Höhe des Beilan. Von dort zieht sich in die Ebene hinab eine alte Römerstraße,

welche nur einiger Ausbesserung bedarf. Die Fortsetzung der Straße durch die Ebene von Antiochia bietet nur vor Aleppo, wo felsiges Hügelland beginnt, einige Schwierigkeit. Der Straßenbau selbst kostet die türkische Regierung nur wenig; denn sowol in der asiatischen als europäischen Türkei ist die männliche Bevölkerung durch eine bestimmte Zahl von Tagen zu unentgeltlicher öffentlicher Arbeit für den Staat verpflichtet. Bei dem Straßenbau von Alexandrette nach Balis beträgt diese Zwangsarbeit 6 Tage oder eine Ablösung von 36 Piaster (3 fl. 60 kr.) pr Kopf. Der Staat trägt nur die Kosten für Kunstbauten, Brücken u. s. w.

Nach den uns gewordenen Mittheilungen lässt die bekannte Energie Mithad Pascha's die rascheste Ausführung eines Projectes hoffen, das nicht nur auf die seiner Verwaltung anvertraute Provinz, sondern auch auf den indischen Handel bedeutenden Einfluss nehmen dürfte und es erscheint die Einbeziehung der Länder am persischen Golf in den Weltverkehr in nicht ferner Zeit gesichert.

Geographische Literatur.

Bestimmung der Seehöhen von Orten auf graphischem Wege nach beobachteten Barometer- und Thermometerständen von (†) Franz Rath, Assistent der meteorologischen Centralanstalt, Mitglied der k. k. geogr. Gesellschaft, neu geprüft und herausgegeben von J. G. Schoen. Wien 1871. Beck'sche Univ. Buchhandlung (A. Hölder). 16 S. Doppel-8. mit 1 Tafel aus 4 Blättern.

Der Erfinder der graphischen Methode zur Bestimmung der Seehöhen, Herr Rath, hat seiner Tafel folgende Einrichtung gegeben: Ein Netz aus senkrecht aufeinanderstehenden Parallelen, deren verticale Reihe den Barometerablesungen in Pariserlinien und Millimetern und deren horizontale Reihe den Höhen in Klaftern und Metern gewidmet ist, wird durch einen Stralenbündel durchsetzt, welcher der Temperatur der Luft in R. Graden entspricht. Dadurch wird das Nachschlagen einer Tafel und die Correction wegen der Luftwärme erspart, indem man mit dem beobachteten und vorher mit Hilfe einer kleinen Tafel auf 0 reducierten Barometerstande in die linke Columne eingeht, den Zug der Parallele zu den Horizontalen bis zur beobachteten Lufttemperatur und nach dem Zusammenstoß aufwärts den Zug der Parallele zu den Verticalen verfolgt, und am Schnitt der Columnen-Grenze die gesuchte Höhe in Klaftern oder Metern abliest. Da jedoch die Tafel ihrer Anlage nach vollständig ausgeführt über 30 Quadrat-Fuß einnehmen würde, so erscheint nur der schief sie durchschneidende Stralenbündel mit dem ihn umgebenden Theile des Quadratnetzes herausgezogen, und weil er viel zu lang ist, um als Ganzes auf einer Platte graviert werden zu können, so erscheint er auf der beigegebenen Tafel in 12 getrennten Stücken untereinander, denen noch 6 andere angefügt sind, welche eine Erweiterung der Tafel auf Basis eines kleineren Netzes und reducierter Eingänge bilden. Bei dieser Einrichtung wird der Gebrauch von Tafeln (mit Ausnahme der kleinen dem Texte beigefügten zur Reduction auf 0°) entbehrlich, es steht jedoch dahin, ob nicht die Bequemlichkeit der Resultatserlangung ohne Nachschlagen und Rechnen, durch die Anstrengung der Augen und die möglichen Fehler beim Ablesen und Schätzen der Intervalle aufgewogen wird, wie auch durch den oftmaligen Wechsel der Streifen,

wenn ganze Reihen von Messungen zur Anwendung kommen. Es lässt sich auch mutmaßen, dass, so wie der practische Rechenschieber das logarithmische Quadrat überflügelt hat, eine ähnliche Anordnung für Höhenmessungen erfunden werden könnte, deren Anbringung schon auf dem Barometer denkbar wäre, wenn die Scala für die Höhen bezüglich der Theilung nicht in so großem Abstande von jener der Pariserlinien oder Millimeter wäre. —s—

Wandkarte der österreichisch-ungarischen Monarchie von A. Doležal. Gotha bei J. Perthes 1870. 9 Blätter im Masse von 1 zu 864000. der Natur.

Die bisherigen Wandkarten der österr.-ungar. Monarchie waren ihrer ganzen Anlage nach vorwiegend politische Uebersichtskarten, auf welchen die physischen Verhältnisse, durch möglichst grelles Colorit gedämpft, nur eine untergeordnete Rolle spielten. Auf dieser Wandkarte, die bezüglich der Ausführung des Terrains an die schöne Karte der Schweiz im Stieler'schen Handatlas erinnert, ist ihnen die Hauptrolle zugedacht. Die Bergzeichnung erscheint in kräftigen Zügen, in einem befriedigenden allgemeinen Verhältnisse und wird die Auffassung der Erhabenheit noch durch farbige Töne unterstützt, mittels welchen durch licht und dunkelbraun, durchrissen und voll, fünf Höhenschichten markiert werden, von 0 bis 500′, 500 bis 1000′, 1000 bis 2000′, 2000 bis 5000′, 5000 bis 9000′. Diese Stufenleiter hat ihre Vorzüge und Nachtheile. Da der dunkelste Ton in die Mitte fällt, gewinnen die Hoch-Gebirge an plastischem Ausdruck, und im flachen Lande genügt die Steigerung des blassen Tons, um die Hebung im Großen zu characterisieren und die Grenzen der Schichten ersichtlich zu machen. Im höheren Gebirge deckt die kräftige Schraffierung die Scheidelinie von 5000′ meistens so sehr, dass sie nur mit Mühe verfolgt werden kann. Die Schichten treten überhaupt mehr unterstützend auf als unabhängig; sie als Hauptobject hinzustellen, lag wahrscheinlich gar nicht in der Absicht des Autors. Eine detailliertere Ausführung würde den ganzen Typus der Karte verändert haben, da die Schraffen hätten hinwegfallen müssen und die Karte den Charakter einer Schulwandkarte zur allgemeinen Erkenntnis der Terrainhauptverhältnisse verloren hätte. Die Ausführung erstreckt sich so weit über die Staatsgrenzen, dass jedes Gebirge als Ganzes aufgefasst werden kann, jedoch nicht so weit, um noch weiter gehende Wünsche zu erfüllen, die sich bis zu einer vollen Ausfüllung des Kartenbildes versteigen könnten. Doch kann man zugeben, dass eine Einbeziehung der bairischen Hochebene das Bild der Alpen bis zur äußersten Umrandung vor Augen gebracht hätte, und dass das Abbrechen der Schichten hinter den österreichischen Alpen störend wirkt. Auch das Nebenkärtchen, welches den Lauf der Donau bis in's schwarze Meer ergänzt, verliert viel durch das Hinweglassen der Terrainzeichnung in der Dobrutscha und am bulgarischen Ufer.

Trotz dieser Lücken kann man dieses Erzeugnis der rührigen Gothaer Anstalt als zweckentsprechend für den Gebrauch an Mittelschulen erklären und es wird denselben desto mehr zu Gute kommen, je weniger die bestehenden Wandkarten den Anforderungen bezüglich der höchst wichtigen natürlichen Gestaltung des Bodens unserer Länder genügen. —s—

Encyclopädie zur Landeskunde Galiziens. 3. Heft.

Nach langer Unterbrechung, die uns schon für die Fortsetzung dieser höchst verdienstlichen Arbeit besorgt machte, erscheint das dritte Heft der Encyclopädie zur Landeskunde Galiziens von A. Schneider, und es lässt sich somit annehmen, dass die Schwierigkeiten der weitern Herausgabe glücklich beseitigt sind, was den zahlreichen Freunden des Werkes nur erwünscht sein kann.

Das vorliegende Heft setzt den Buchstaben A unter dem Artikel »Archive« fort und schließt mit der chronologischen Folge der Erzbischöfe (Arcybiskupi) von Lemberg. Der Verfasser weiß den trockenen Angaben eine interessante Seite abzugewinnen, die den Leser durch die historische Bedeutung fesselt.

So heißt es S. 169, dass in Polen jede halbwegs angesehene Familie schon seit alter Zeit für die Verzeichnung der wichtigsten Begebenheiten in besondern Chroniken Sorge trug, welche von Vater auf Sohn übergehend,

ständig fortgeführt und im Familienarchive aufbewahrt werden. So existierte eine Chronik des Geschlechtes Toporczyk, mit dem Anfang Polens beginnend, ein prachtvoll gebundenes, in lateinischer und polnischer Sprache geführtes Buch, im Schlosse Szubin in preußisch Polen, wo sie im 16. Jahrhundert ein Raub der Flammen wurde. Ferner erzählt Schneider von einer Chronik des Geschlechtes Odrowąż, welche bereits im 15. Jahrhundert in polnischer Sprache geschrieben wurde. Hiedurch widerlegt sich die Behauptung der Geschichtschreiber, als ob der Gebrauch der polnischen Sprache in Schrift erst in der Hälfte des 16. Jahrhunderts zur Geltung gekommen wäre. Die Chronik des berühmten Heldengeschlechtes Chodkiewicz datiert aus den Zeiten der Kreuzritter und Lithauer, namentlich aus dem Jahre 1118. —

Die chronologische Reihenfolge der Erzbischöfe würde an sich wenig des Interessanten bieten, wenn nicht jeder Name und die Zeit, in welche er fällt, mit so viel wissenswerten und aufklärenden historischen Daten und Skizzen zur Darstellung von Zeitbildern und zur Vergegenwärtigung der jeweiligen Sitten so viel des Anregenden darböte.

Wir wünschen dem gemeinnützigen Werke den besten Fortgang und die weiteste Verbreitung. A. Sk. — i.

Geologische Karte der Schweiz von B. Studer und A. Escher von der Linth. 2. Aufl. Maßstab 1:380000. Verlag von Wurster, Randegger & Comp., Winterthur.

Die Freunde der Naturwissenschaft und Erdkunde und alle Touristen, welche sich nicht nur um die äußere Schönheit, sondern auch um den innern Bau des Alpenlandes interessieren, werden auf die Neubearbeitung der geologischen Schweizerkarte von B. Studer und A. Escher v. d. Linth aufmerksam gemacht. Diese II. Ausgabe ist nach den neuesten Publicationen der Autoren und der Schweizer-Geologen v. Fritsch, Gillern, Jaccard, Kaufmann, Mösch, Müller, Steppani, Theobald von J. Bachmann durchgesehen und verbessert worden.

Als Karte überhaupt gehört sie zu den vorzüglichen Leistungen der Topographen in Winterthur. Sie bietet in der Zeichnung der Plastik, der Hydrographie, der Topographie und Communicationen alles Wesentliche klar und deutlich trotz der Eintragung der geologischen Bilder. Die schwierige Redaction, das gewaltige Material in diesen Rahmen zu bringen, wurde von den berühmten Autoren Hrn. Bachmann zu Theil und diesem damit auch ein Vertrauen und eine Auszeichnung von der competentesten Seite, die uns weiteren Lobes überhebt. Wirklich zeigt die II. Auflage, mit der I. verglichen, die enormen Fortschritte der Geologie, dieses wesentlichen und interpretierenden Zweiges der physicalischen Geographie. — Der Umstand, dass die neuern Arbeiten in verschiedenen Theilen der Alpen und des Jurazuges selbverständlich in größerm Maßstab und einlässlicher ausgeführt sind, musste allerdings für die Reduction auf den Maßstab der Ziegler'schen III. Karte erschwerend sein. Damit hängt auch die etwas ungleiche Detaillierung in den verschiedenen Gebieten zusammen. So finden wir im Aargauer Jura, in den Gebirgen der Umgebung des Montblanc, in den Kalkalpen zwischen Greyerz und Jaun, in der Berninagruppe und im Engadin eine viel reichere Gliederung als in den anstoßenden Theilen, ohne dass desswegen anzunehmen wäre, die fortdauernden eifrigen Untersuchungen der gegenwärtig thätigen Geologen werden in den letzteren Gegenden nicht dieselbe Mannigfaltigkeit von Formationen nachweisen. Sind doch auf der neuen Ausgabe bereits 54 theils paläontologisch, theils petrographisch begründete Formationsglieder unterschieden, von denen allerdings ein Theil, zumal vulcanischer Gesteine, eine geringe Bedeutung besitzen und nicht einmal in's politische Gebiet der Schweiz gehören.

Die schöne Karte gewährt einem geübten Auge ein umfassendes Detailbild von der großen Mannigfaltigkeit in der Zusammensetzungsart des Schweizerbodens und von dem Zusammenhang der characteristischen Terraingestaltung mit dem geognostischen Substrat. J. S. Gerster.

Bücher und Karten,*)

welche theils als Geschenk, theils im Wege des Schriftentausches an die k. k. geographische Gesellschaft gelangt sind.

Vom 1. September bis Ende November 1870.

Die Geschenksexemplare sind mit * bezeichnet.

Agram. Rad jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti Knjiga 10, 11, 12. 1870.

Albany. Amend character of the city of A. 1870.

— Annual report for the relief of sick and wounded soldiers of the state of New-York.

— Compound and comminuted Gun-shot fractures of the tigh 1864.

— Adjutant general report I. II. 1864/5.

— The memory of President Lincoln 18.

— First and second reports of the state Agricultural society (Rinderpest) 1867.

— The comptroller report of the state of New-York 1870.

— Transactions of the New-York state Agricultural society I. II. 1867/8.

— New-York Insurance report VII. 1866. VIII. 1867. IX. 1868. X. 1869.

— Manuel for the use of the legislature of the state of N. 1870.

— Silk and Manufactures report 1868.

— Annual message of the governor of the state of N. 1870.

— Lewis Taylor, Prof., A photograph from the ruins of ancient Greece 1865.

Bamberg. Dreißigster und ein und dreißigster Bericht über das Wirken und den Stand des historischen Vereins zu Bamberg im Jahre 1866—1868. Bamberg 1868—69.

Basel. Beiträge zur vaterländischen Geschichte, von der historischen Gesellschaft in Basel. IX. 1870.

Berlin. Generalbericht über die europäische Gradmessung für das Jahr 1869. Berlin 1870.

*— Karte der Routen Gerhard Rohlfs in Cyrenaica von Richard Kiepert 1870.

*— Karte der Umgebungen des Bades von Wildungen, von Richard Kiepert. 1870.

— Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften. Neue Folge. 1870. B. 1.

— Zeitschrift des k. preuß. statistischen Bureaus, redigiert v. Dr. Ernst Engel. Jahrg. X. 1 und 2. 1870.

Berlin. Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft. XXII. 3. 1870.

— Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu B. V. 4. 1870.

Bern. Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern 1869. Nr. 684—711. Bern 1870.

Bologna. Memorie dell' Academia delle scienze dell' istituto di Bologna Serie II. T. IX. Fasc. 4. et Serie II. T. X. Fasc. 1. 1870.

— Rendiconto delle sessioni dell' academia 1869—70.

Bombay. Transactions of the Bombay Geographical Society, from Janнary to December 1869. Vol. 19. Part. 1. 1870.

— The Times of India. Nr. 21 und 26. 1870.

Boston. Proceedings of the second annual meeting of the Board of trade 1870.

*Braunschweig. Wrede Adolph v., Reise in Hadramaut, herausgegeben von Freiherr v. Maltzan. 1870. Braunschweig bei Vieweg.

---

* Das erste Verzeichnis s. Seite 82, das zweite 283, das dritte Seite 529 der diesjährigen Mittheilungen.

Brünn. Programm des k. k. deutschen Obergymnasiums 1870.

— Mittheilungen der k. k. Gesellschaft für Ackerbau, Natur- und Landeskunde. 12. 13. 1870.

Emden. Fünfundfünfzigster Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft in Emden (1869) 1870.

*— Prestel M. A. F. Dr., Der Boden der ostfriesischen Halbinsel. Beitrag zur Geognosie und Geologie. 1870.

Florenz. Bolletino de la societá geographica italiana. Fasc. 5 (partie seconde) 1. October 1870.

Gotha. Petermann Mittheilungen. 16. Band 1870. 9. 10. 11.

*— Petermann Dr., Der Golfstrom und Standpunkt der thermometrischen Kenntnis des atlantischen Oceans und Landgebiets im J. 1870. Separatabdruck.

*Geographie und Erforschung der Polar-Regionen. Nr. 39. Separatabdruck.

*— Cap. Johannesen's Fahrt im karischen Meer und Stand der Polarfrage im J. 1870. Separatabdruck.

Graz. Jahresbericht des k. k. ersten Staatsgymnasiums in Graz, vom Director Dr. Richard Peinlich. 1870.

— Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark II. 2. 1870.

— Der steierische Landbote. 20—23. 1870.

— Atti c memorie dell' i. r. società agraria IX. 18—21. 1870.

Helsingfors. Bidrags till kaennedom of Finlands natur och folk XV. u. XVI.

— Oefersigt of F. Vet. Societetens förhandlinger 1869—1870.

Hermannstadt. Programm des Gymnasiums A. C. zu Hermannstadt. 1870.

— Programm des evangelischen Gymnasiums und der mit ihm verbundenen Lehranstalten in Bistritz. 1870.

Hildburghausen. Ergänzungsblätter zur Kenntnis der Gegenwart VI. 2—11. 1870.

Klagenfurt. Mittheilungen über Gegenstände der Land-, Forst- und Hauswirtschaft. 19—21. 1870.

Köln und Leipzig. Gaea, Natur und Leben. IV. Jahrg. 5, 6, 7. 1870.

Kopenhagen. Aarboger for nordisk oldkyndighed og historie udgivne af det kongelige nordiske oldskrift-Selskab 1869. 3. 4. 1870, 1.

— Tillaeg til aarboger et aorgang 1869.

— Memoires de la société royal des antiquaires du Nord. Nouvelle Serie 1869.

Kronstadt. Schriftsteller-Lexicon oder biographisch-literarische Denkblätter der Siebenbürger Deutschen, von Joseph Trausch. I. B. 1868.

— Archiv des Vereins für siebenbürgische Landeskunde. Neue Folge VIII. 3 und IX. 1. 1869—1870.

— Jahresbericht des Vereins für siebenbürgische Landeskunde für 1868/9. Hermannstadt 1869.

Leipzig. Berichte über die Verhandlungen der k. sächs. Gesellschaft der Wissenschaften. Philolog.-histor. Cl. II. III. 1868. I. II. III. 1869.

*— Reatz C. F. Dr., Geschichte des europäischen Seeversicherungsrechts. Leipzig 1870.

Lemberg. Rolnik, czasopismo dla gospodarzy. wiejskich. Tom. 8. Zeszyt 3—5. 1870.

— Encyklopedya do Krajoznawstiva Galicyi etc. zebral i wydal Antoni Schneider. Tom. I. Zeszyt 3. 1870.

Linz. Summarischer Bericht, betreffend die Verhältnisse der Industrie, des Handels und Verkehrs in Oberösterreich in den Jahren 1868—1869. Handels- und Gewerbekammer 1870.

Linz. Landwirtschaftl. Zeitung. 19—21.

London. Proceedings of the royal geographical society February 1870.
— A catalogue of maps for the british possessions in India and other parts of Asia. Published by order of Her Majesty's secretary of state for India in council. London 1870.
— The journal of the royal geographical society IXL. 1869.

Lund. Acta universitatis Lundensis 1869. Theologie, Philosophie, Sprachwissenschaft und Geschichte, Mathematik und Naturwissenschaften. 3 Bde. Lund 1868-69.

Mailand. Atti della societá italiana di scienze naturali Vol. XII. Fasc. 3 (f. 27—47) und 4 (f. 48—51) Mailand 1870.

Manchester. First annual report upon the geology of the state of New Hampshire 1869.

Marburg (Steiermark). Programm des k.k. Gymnasiums in Marburg 1870.

Mons. Memoires et Publications de la société des sciences, des arts et des lettres du Hainant. 1870.

Moskau. Bulletin de la société impèriale des Naturalistes de Moscou 1870. 1.

München. Zeitschrift des deutschen Alpenvereins. I. 4. 1870.

München. Sitzungsberichte der k. bayer. Academie der Wissenschaften. 1870. 1—4.

New-York. Railroad to the Pacific, its general character by E. F. Johnson 1854.
— The XXV. and XXVI. annual report of the New-York association for the condition of the poor. 1868,9.
— Report of the state of the New-York hospital 1870.
— American society of civil engeneers 14. 1876.
— Rules and regulations of the Green-wood Cemetery 1870.
— The V. VII. and X. annual report of the trustees of the Cooper union 1864—1869.
— Journal of the American geographical and statistical society II. 2. 1870.
— Annual message of the governor of the state of N. 1870.
— Fifth annual report of the metropolitan Fire Departement. 1870.
— Wilson's Business directory of the city of N. 1867.
— XI. annual report of the chamber of commerce 1869.
— IV. annual report of the metropolitan Fire-Departement 1869.
— XXII. annual-report of the regents of the university cabinet of natural history. 1869.

Orleans. Memoires de la société d'agriculture, sciences, belles-lettres et arts d'Orleans. III. 3. 1870.

Palermo. Bulletino meteorologico del R. osservatorio V. 8. 1869.

Paris. Bulletin de la société de Geographie. Avril—Maie Juin 1870.
— Revue Maritime et coloriate XXIX. 115. Paris 1870.
*— Hervet Emile. L'ethnographie de la Pologne, memoire lu à la société d' ethographie de Paris. 1869.

*Pest. Hátsek Ignaz, Karte der Kirchengemeinden der Evangelischen beider Bekenntnisse und Unitarier in den zur ungarischen Krone gehörigen Ländern. 1870.

St. Petersburg. Schriften topographische des Generalstabes. Band XXXI (russisch). Petersburg 1870.
— Nachrichten der kais. russischen geographischen Gesellschaft (russisch). T. VI 4, 5, 6. 1870.
— Bulletin de l' academie imperiale des sciences de St. Petersbourg. Tom. XV. (Feuilles 1—16). Nr. 1 und 2. 1870.
— Memoires de l' academie imperiale des sciences de St. Petersbourg. VII. Serie.

Tom. 15. Nr. 5. J. Frische. Ueber einen eigenthümlichen Molecularzustand des Zinnes.

Tom. 15. Nr. 6. Kokscharow. Ueber Olivin aus dem Pallas-Eisen.

Tom. 15. Nr. 7. Boutlerow. Sur la structure chimique de quelques Hydrocarbures non-saturés.

Tom. 15. Nr. 8. Grimm. Die ungeschlechtliche Fortpflanzung der Chironomus-Art und deren Entwicklung aus dem unbefruchteten Ei. St. Petersburg 1870.

Philadelphia. Insurance Statistic. 1870.

Prag. Centralblatt für die gesammte Landescultur. 21. Jahrg. der neuen Folge. 2. Jahrg. 9. Heft 1870.

Prag. Jechl's land- und volkswirtschaftl. Wochenblatt. 39—44. 1870.

Rom. Corrispondenza scientifica in Roma. 8. 4. 1870.

Solothurn. Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft in Solothurn am 23., 24. und 25. August 1869. 53. Jahresversammlung. Solothurn 1870.

Trenton. Annual report of the slate geologist of New-Yersey 1870.

*Triest. J mari d' alghe galleggianti. Per Antonio Edoardo Zhishman, professore di Storia, geografia e statistica all' c. k. Accademia di commercio e navigatione in Trieste. 1870.

*— Zishman A. E. Prof. J mari d'alghe galleggianti. Triest 1870.

*Turin. Le stelle cadenti des periodi di novembre 1868 ed agosto 1869 osservate in Piemonte ed in altre contrade d'Italia. Memoria 5 and 6 de — 6. Fran asco Denza 1870.

Venedig. Atti de reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti 1869–1870. T. 15. Ser. 3.

— Memorie del reale istituto Veneto di scienze, lettere ed arti. Vol. 15. 1870.

Villach. Erste Jahresschrift des k. k. Unterrealgymnasiums zu Villach für das Schuljahr 1869 - 70. 1870.

Wien. Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien. I. 4. 1870.

— Supplement zum Katalog der im Kriegsarchiv befindlichen gestochenen Karten und Pläne. 1870.

– Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. Jahrgang 1870. Band XX. Nr. 1 und 2.

– Die feierliche Sitzung der kais. Academie der Wissenschaften am 30. Mai 1870.

— Mittheilungen der k. k. Centralcommission zur Erforschung und Erhaltung der Baudenkmale XV. Juli—October 1870.

— Neunzehnter Jahresbericht der k. k. Oberrealschule im III. Bezirk (Landstraße) in Wien. 1870.

— Oesterreichische Monatsschrift für Forstwesen. Vom österr. Reichsforstverein, red. v. Jos. Wessely. XX. Jahrg. 1870.

*— Reise in Südserbien und Nordbulgarien, ausgeführt im J. 1864, von F. Kanitz. 1868.

— Jahrbücher der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus von Carl Jelinek und Carl Fritsch. Neue Folge. V. B. Jahrgang 1868, der ganzen Reihe XIII. Band 1870.

*— Höhengränzen für die Flora von Niederösterreich, insbesondere des Schneeberges und der Rax. Bestimmt von Carl Fritsch (Sep. Abd. aus d. Jahrb. d. österr. Alpen-Vereins) 1870.

*— Mittheilungen der Handels- und Gewerbekammer in Wien Nr. 62–64 und Verhandlungen Seite 385—464. 1870.

— Tafeln zur Statistik der österr. ungar. Monarchie. Von der k. k. statistischen Centralcommission, die Jahre 1860 - 1865 umfassend, 7. Heft 1870.

— Mittheilungen aus dem Gebiete der Statistik. Von der k. k. stat. Centralcommission; 17. Jahrg. 4. Heft 1870.

— Summarische Ergebnisse der Volkszählung vom 31. December 1869.

*— Bestimmung der Seehöhen von Orten auf graphischem Wege, nach beobachteten Barometer- und Thermometerstande. Von F. Rath und J. G. Schoen 1871.

— Mittheilungen der k. k. Central-Commission zur Erforschung und Erhaltung der Baudenkmale. XV. Nov. Dec. 1870.

— Tafeln zur Statistik der österreichisch-ungarischen Monarchie (k. k. statistische Centralcommission 1876).

Wien. Verhandlungen und Mittheilungen des n. ö. Gewerbevereins. XXXI. 33.
— Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in W. XX. 1—3. 1870.
— Sitzungsberichte der kais. Academie der Wissenschaften 1870. 23. 24.
— Verhandlungen und Mittheilungen des nieder-österr. Gewerbevereins. XXXI. 35. 36. 1870.
*—Scheda (Jos. Ritter v.). Handatlas der neuesten Geographie unter Mitwirkung des k. k. Rathes Steinhauser II. 6 Blätter. Wien. Artaria 1870.
Supplement zum vorigen: Karte der Wärmeverbreitung auf der Erde, von Steinhauser. Wien, Artaria 1870.
*— Hochstetter Ferdinand v., geologische Uebersichtskarte des östlichen Theiles der europäischen Türkei. 1870.
*Znaim. Elementare und angewandte Terrainlehre, nebst einer Abhandlung über das Situationszeichnen. Von Joseph Zaffauk, k. k. Hauptmann, Professor etc. Znaim 1869.
Zürich. Mittheilungen der antiquarischen Gesellschaft. 33. und 116. Abth. 2. Heft 4. 1869—71.

Monatsversammlung der geographischen Gesellschaft

am 22. November 1870.

Vorsitzender: Kais. Rath Steinhauser.

Der Generalsecretär berichtet über die Vorkommnisse im abgelaufenen Monat.

Herr Ernst Marno, von welchem eine Abhandlung „über die Boden- und Vegetationsverhältnisse von Nordost-Africa“ für die Mittheilungen eingesandt wurde, hat Privatnachrichten zu Folge Chartum verlassen, ohne dass über das nächste Ziel seiner Expedition etwas näheres angedeutet ist.

Herr F. Kanitz, der von seiner längeren Forschungsreise in den untern Donauländern zurückgekehrt ist, macht eine Mittheilung über die erfolgreichen Bemühungen des Gouverneurs von Bagdad, Mithad Pascha, um eine leichtere Verbindung für den Verkehr zwischen dem persischen Golf und dem Mittelmeer. (S. Mittheilungen S. 648 u. f.)

Als neu eintretende Mitglieder werden angemeldet und aufgenommen die Herren Christian Eckhoff, k. k. Lieutenant in Wien, Alfons von Klingofström, k. k. Hofrath in Wien und Fräulein Berta Filippi in Wien.

Unter den neuen Erscheinungen in der geographischen Literatur, die der Gesellschaft im Tauschwege oder als Geschenke zukamen — das Verzeichnis s. Mittheilungen S. 653 — macht der Generalsecretär besonders aufmerksam auf die letzten Publicationen des Staates und der wissenschaftlichen Vereine in New-York; auf den ersten Band der Reiseerlebnisse „unter den Tropen“ von C. F. Appun (Venezuela); auf die vom Freiherrn v. Maltzan besorgte Herausgabe der Reise Adolphs v. Wrede in Hadramaut, Beled Beny Yssà und Beled el Hadschar, die nächstens in den Mittheilungen besprochen werden, und auf die zweite Lieferung des bei Artaria in Wien erscheinenden „Handatlas der neuesten Geographie“ unter Mitwirkung des kais. Rathes Steinhauser, von Jos. Ritter von Scheda, welche die Planigloben und die Karten von Nord-America, Süd-America, Nordrussland, Frankreich, Schweden und Norwegen enthält.

Von den Supplementkarten zu diesem Atlas, welche in 6 Blättern die wichtigsten tellurischen Erscheinungen graphisch darstellen sollen, lag das Blatt über die Wärmeverbeitung auf der Erde der Versammlung vor.

Die Mitte des Blattes nehmen die Planigloben ein, welche zur Darstellung der mittleren Jahreswärme bestimmt sind. Diese sind von zwölf kleinen Kärtchen der nördlichen Erdhälfte umgeben, auf welchen von 4 zu 4 Graden R. die mittlere Monatwärme aufgetragen erscheint. Die Kältezonen

sind in abgestuften Tönen von Blau, die Wärmezonen in abgestuften Tönen von Roth gegeben, wodurch eine deutliche Uebersicht des Wechsels zwischen Sommerhitze und Winterfrost hervorgeht.

Hierauf hält der k. k. Hauptmann Herr Eugen Matz einen Vortrag über die von ihm benannte „constructiv-scriptive" Methode beim geographischen Unterricht.

In der Einleitung bezeichnet der Vortragende unter den Methoden beim geographischen Unterricht die analytische, die synthetische und die constructive als diejenigen, die sich auf didactischem Felde die meiste Geltung verschafft haben und berührte namentlich die erfolgreichen Bemühungen von Sydow, Delitsch, Klöden u. a., um die Fortbildung der constructiven Methode.

Während nun die constructive Methode sich darauf beschränkt, das theilweise und je nach den geographischen Beziehungen, die eingeübt werden sollen, unausgefüllte Kartenbild durch den Schüler ergänzen zu lassen, so dass dieser einmal in die Terrainkarte die Flussläufe, ein andermal in die Flusskarte das Terrain, ein drittesmal in die stumme Karte die topographischen Punkte mit mehr oder minderer Ausführlichkeit einzutragen bemüßigt wird, lege die „constructiv-scriptive" Methode das größte Gewicht darauf, dass in einer gewissen stufenmäßigen Aufeinanderfolge das ganze Kartenbild und zwar sogleich mit Rücksicht auf die geographische Position des Objectes vom Schüler entworfen und ausgeführt werde. Indem der Schüler dabei angehalten wird, einerseits die Contour des Landes, die Veraderung der Flüsse, die Stellung und Richtung der Gebirge u. s. w. nach einer bestimmten systematischen Folge zu zeichnen und andererseits jeden topographischen Punkt, den er sich merken soll, in dem Augenblick, wo er mit der Zeichnung bei diesem Punct anlangt, durch einen Buchstaben oder eine Ziffer auf dem Bilde zu fixieren und unter diesem Buchstaben oder unter dieser Ziffer in einem Nebenheft mit seiner Benennung einzutragen, hafte nach des Vortragenden Ansicht der Name mit dem Bilde leichter im Gedächtnis und werde schneller zum geistigen Eigenthum des Lernenden. Das Verständnis des Kartenbildes werde durch die freie Construction gefördert und die Hinweisung der Buchstaben oder Ziffern auf die Benennung der im Kartenbilde markierten topographischen Punkte geben einen bequemen Schlüssel ab, um dem Gedächtnis in jedem Augenblick nachzuhelfen.

Zur nähern Erklärung des gesagten weiset der Vortragende Schülerhefte vor, die nach dieser „constructiv-scriptiven" Methode unter seiner Leitung gearbeitet wurden, versichert, dass er in mehrjährigem Unterricht von dieser Methode den besten Erfolg erfahren habe und empfiehlt sie der besondern Aufmerksamkeit der Lehrer.

Hierauf nimmt Herr Friedrich von Hellwald das Wort, um zur Ergänzung des vom Vorredner gesagten einiges zu bemerken. Er weist zuförderst auf den großen und bisher, wie es ihm scheine, noch wenig beachteten Unterschied zwischen Ortskunde und Erdkunde hin, von denen die erstere, obwol die fast ausschließlich gepflegte, nur einen Theil des letzteren Wissenszweiges bilde. Er müsse daher das gründliche Studium der mathematischen Geographie, die allein das richtige Verständnis der Karten zu vermitteln vermag, so wie der physischen Geographie, welche das Verständnis der im gewöhnlichen Leben so wichtigen tellurischen Erscheinungen anbahnt, um so mehr betonen, als eben auf diesem Gebiete in der Regel zu wenig gethan werde. Aber auch die Ortskunde in ihrer weitesten Ausdehnung, worin die genaue Kenntnis der Länderumrisse inbegriffen sei — ein Wissenszweig, dem der Nachtheil anklebe, das Gedächtnis mit Zahlen und Namen zu belasten — werde zumeist in wenig anregender, oft geradezu geisttötender Weise vorgetragen, und darum handle es sich eben, so vorzutragen, dass aus den nothwendigen Zahlen und Namen neben der nothwendigen Anstrengung keine Belästigung des Lernenden erwachse. Dies werde nach seiner Ansicht nur dadurch erreicht, dass man den Schüler zum Denken zwinge, auf seinen Geist wirke und alles aus dem Unterricht entferne, was das Gegentheil zur Folge hat. Er-

fahrungsgemäß präge sich leicht und ohne Mühe dem Gedächtnis jeder Name, jede Zahl ein, welche man an interessante Gegenstände zu knüpfen verstanden hat. Redner hofft, dass diese allgemeinen Bemerkungen durch den passenden Ort und die nicht minder passende Veranlassung entschuldigt werden.

Auf eine Entgegnung des Herrn Hauptmanns Matz, dass er in seinem Vortrage sowol der analytischen als synthetischen Methode Erwähnung gethan und nicht minder die mathematische, wie die physische Geographie bei seiner Methode bedacht wissen wolle, bemerkt Redner, es sei ihm nicht beigefallen, an dem gehörten Vortrage eine Kritik zu üben, sondern nur, wie er ausdrücklich betont habe, demselben eine ergänzende Bemerkung beizufügen.

Schließlich constatiert der Generalsecretär das lebhafte Interesse am Gegenstand, das durch die Discussion über denselben angeregt worden und wie wünschenswert es sei, solche Discussionen in den Monatsversammlungen der Gesellschaft als ein anregendes und klärendes Element fortgepflegt zu sehen. Es sei nicht zu verkennen, dass beide Herren, die sich über die Bedingungen des erdkundlichen Unterrichtes vernehmen ließen, von gleichem Interesse für den Gegenstand geleitet werden, wenn auch jeder von ihnen auf einem andern Standpunkt stehe. Darin aber zeige sich eben das hochwichtige Interesse, welches das Studium der Erdkunde einflößt, dass demselben auf jedem Standpuncte neue, geistbildende Elemente können abgewonnen werden. Wenn der eine der Herren Redner einer intensivern Pflege der mathematischen und physicalischen Geographie das Wort redet, so habe er gewiss ein wichtiges Feld des Unterrichts in's Auge gefasst, und die Erfahrung lehre, dass dieses Feld, auf dem sich so viele Erscheinungen des gewöhnlichen Lebens begegnen, auch auf der elementaren Stufe des Unterrichts mit Erfolg bearbeitet werden kann, wenn der Lehrer die Welt, die das Kind umgibt, als Welt des Kindes aufzufassen und zu erklären verstehe. Durch den Vortrag des andern Herrn Redners sei aber wieder nahe gelegt, wie der Schüler durch eine systematische Anleitung beim Entwurf und der Ausführung des Kartenbildes zum Merken und Verstehen einer großen Zahl geographischer Begriffe und Beziehungen gebracht werden könne und man müsse anerkennen, das von seinem Standpunkt der geehrte Herr Redner diesem Zweck mit großer Mühe und ausdauernder Consequenz gerecht geworden sei. Darin eben besteht der ganz besondere Reiz des erdkundlichen Studiums, dass es von so vielen Seiten angefasst werden kann und auf jeder Seite der interessanten Beziehungen in Fülle bietet, um auf die Entwicklung und Veredlung des Geistes einzuwirken.

Die nächste Versammlung findet am 27. December 1870 statt. Sie ist zugleich die Jahresversammlung, in welcher der Ausschuss der geographischen Gesellschaft seinen Jahresbericht erstattet, die Wahl des Präsidenten und der beiden Vicepräsidenten für die nächsten drei Jahre, endlich die Wahl von 5 Ausschussmitgliedern, die zur Auslosung kommen, vorgenommen wird. Die zum Austritt bestimmten Mitglieder des Ausschusses sind die Herren: Artaria, Becker, Lorenz, Petz und der im Laufe des Gesellschaftsjahres verstorbene R. v. Streffleur.

Im Verzeichnis der nach dem Jahre des Eintritts geordneten Mitglieder der Gesellschaft ist zu berichtigen:

Herr Artaria August ist Mitglied seit dem Bestande der Gesellschaft 1856 und nicht, wie im Verzeichnis angeführt ist, seit 1863.

Ebenso ist Herr Prof. Carl Heller Mitglied seit 1857 und nicht, wie im Verzeichnis steht, seit 1863.

Stand
der k. k. geographischen Gesellschaft am
Schlusse des Jahres 1870.

1. Statuten der k. k. geographischen Gesellschaft.

Von Sr. k. k. Apost. Majestät mit A. h. Entschliessung vom 11. August 1867 genehmigt.

Zweck und Mittel.

§. 1. Der Zweck der Gesellschaft ist, das Interesse für die geographische Wissenschaft zu beleben, und diese selbst in ihren verschiedenen Richtungen zu fördern.

§. 2. Die Mittel zur Erreichung dieses Zweckes sind periodische Versammlungen, Herausgabe von Druckschriften und Karten, Unterstützungen, Zuerkennung von Preisen, Sammlung von Büchern, Karten und anderen zweckdienlichen Gegenständen.

§. 3. Die Gesellschaft schöpft die Mittel zur Bestreitung ihrer Auslagen und Vermehrung ihres Besitzes aus Beiträgen, welche sie erhält an Geld und anderen Gegenständen.

Mitglieder.

§. 4. Die Gesellschaft besteht aus: *a*) ordentlichen Mitgliedern, *b*) außerordenlichen Mitgliedern, *c*) correspondierenden Mitgliedern und *d*) Ehrenmitgliedern.

§. 5. Ordentliche Mitglieder sind diejenigen, welche einen Jahresbeitrag von 5 fl. ö. W. oder für Lebenszeit die Ausgleichssumme von 70 fl. zahlen.

Außerordentliche Mitglieder sind diejenigen, welche einen jährlichen Beitrag von 10 fl. ö. W. leisten.

§. 6. Zur Aufnahme als ordentliches oder außerordentliches Mitglied wird der Name von einem Mitgliede dem Ausschusse vorgeschlagen, von diesem der nächsten Gesammtversammlung empfohlen, und durch absolute Majorität angenommen,

§. 7. Zu correspondierenden Mitgliedern werden jene Personen gewählt, welche ohne einen Jahresbeitrag zu leisten, die Interessen der geographischen Gesellschaft durch ihre persönliche Thätigkeit fördern.

§. 8. Zu Ehrenmitgliedern werden solche Personen gewählt, denen die Gesellschaft für ihre ausgezeichneten Verdienste um die Förderung der geographischen Wissenschaft im allgemeinen, oder um die Interessen dieser Gesellschaft insbesondere, eine Anerkennung darzubringen wünscht.

§. 9. Sowol die correspondierenden als die Ehrenmitglieder werden vom Ausschusse der Gesammtversammlung vorgeschlagen und mit absoluter Stimmenmehrheit gewählt.

Pflichten und Rechte.

§. 10. Alle Mitglieder haben die Aufgabe, die Zwecke der Gesellschaft innerhalb der durch die Statuten gezogenen Grenzen nach Kräften zu fördern. Die ordentlichen und außerordentlichen Mitglieder verpflichten sich überdies auch die jährlich zu entrichtenden Beiträge regelmäßig zu zahlen.

Wenn ein Mitglied seinen Beitrag durch 3 Jahre nicht entrichtet und die im Laufe dieser Frist erflossenen Mahnungen unberücksichtigt lässt, so wird dasselbe als ausgetreten betrachtet.

§. 11. In den Gesammtversammlungen hat jedes anwesende Mitglied Eine Stimme, zur Beschlussfähigkeit ist die Anwesenheit von wenigstens 21 Mitgliedern nothwendig.

§. 12. Die ordentlichen und außerordentlichen Mitglieder erhalten unentgeltlich die periodischen Druckschriften der Gesellschaft. Sie benützen die Sammlungen nach den in der Geschäftsordnung bestimmten Normen.

Geschäftsführung und Leitung.

§. 13. Die Geschäftsführung geschieht: *a)* in den Gesammtversammlungen durch die versammelten Mitglieder, *b)* durch die von denselben gewählten Functionäre.

§. 14. Den Gesammtversammlungen sind vorbehalten: *a)* Wahl der Mitglieder, *b)* Aenderung der Statuten, für welche die allerhöchste Genehmigung einzuholen ist, *c)* Beschlussfassung über die gestellten Anträge nach vorangegangener Beratung im Ausschusse. Der Jahresversammlung sind vorbehalten: *a)* Wahl des Präsidenten, der Vicepräsidenten und der Mitglieder des Ausschusses, *b)* Entgegennahme des Jahresberichtes über die Thätigkeit der Gesellschaft, *c)* Prüfung des Rechnungsberichtes durch die von ihr in derselben außer dem Ausschuss zu wählenden Rechnungscensoren, *d)* Beschluss über die Auflösung der Gesellschaft.

§. 15. In der Regel findet jeden Monat eine Gesammtversammlung statt. Der Tag derselben wird in der Wiener-Zeitung bekannt gemacht.

§. 16. Außerordentliche Versammlungen mit den Rechten einer Jahresversammlung werden durch den Ausschuss bestimmt und in der Wiener-Zeitung bekannt gemacht.

§. 17. Alle übrigen Geschäfte besorgt der Ausschuss, zu welchem gehören: der Präsident, zwei Vicepräsidenten und 15 Ausschussmitglieder.

§. 18. Die Functionsdauer sämmtlicher Mitglieder der Gesellschaftsleitung ist dreijährig, bei dem Ausschusse findet jährlich die Erneuerung eines Drittels statt.

§. 19. Sämmtliche Austretende sind wieder wählbar.

§. 20. Die Functionäre der Gesellschaft, als: den Generalsecretär, Bibliothekar, Cassier und Rechnungsführer wählt der Ausschuss aus seiner Mitte.

§. 21. Der Präsident leitet die Verhandlungen in den Gesammt- und Ausschuss-Sitzungen.

§. 22. Die Vicepräsidenten unterstützen den Präsidenten in der Geschäftsleitung und vertreten denselben im Verhinderungsfalle.

§. 23. Der General-Secretär führt die Protocolle in den Sitzungen, besorgt die Correspondenz, und legt den im Ausschusse beratenen, jährlich zu legenden Rechenschafts-Bericht der Jahresversammlung vor.

§. 24. Der Bibliothekar überwacht die wissenschaftlichen Sammlungen.

§. 25. Der Cassier und Rechnungsführer besorgen die Geldangelegenheiten der Gesellschaft.

§. 26. Sämmtliche Functionäre werden von dem Präsidenten oder den ihn vertretenden Vicepräsidenten zu Ausschuss-Sitzungen berufen, in welchen die Anwesenden Stimmen haben.

§. 27. Jede Abstimmung geschieht mit absoluter Majorität der Stimmen.

Vertretung und Schlichtung von Streitigkeiten.

§. 28. Die Gesellschaft wird durch den Präsidenten oder im Falle seiner Verhinderung durch einen der Vicepräsidenten gemeinschaftlich mit dem Generalsecretär nach außen und den Behörden gegenüber vertreten.

§. 29. Verschiedenheiten der Ansichten, die sich auf die Erreichung der gesellschaftlichen Zwecke beziehen, werden in den Ausschuss-Sitzungen vorgetragen und in Anträge formuliert, in einer Gesammtsitzung zur Entscheidung vorgelegt.

Auflösung der Gesellschaft.

§. 30. Ueber die Auflösung der Gesellschaft und die Modalitäten derselben, dann über die Verfügungen hinsichtlich des Gesellschafts-

Vermögens beschließt die **Jahresversammlung**. In derselben muss mindestens die Hälfte der in Wien wohnenden Mitglieder anwesend sein und der Beschluss mit zwei Drittel der Anwesenden gefasst werden. Der gefasste Beschluss ist sofort zur Kenntnis der politischen Landes-Behörde zu bringen.

2. Geschäftsordnung.

Der Präsident.

§. 1. Der Präsident führt bei allen Sitzungen den Vorsitz, eröffnet dieselben, leitet die Verhandlungen und schliesst sie.

§. 2. Er unterfertigt die Diplome und alle wichtigeren Acte, namentlich jene, in welchen die Gesellschaft nach außen und den Behörden gegenüber repräsentiert ist.

§. 3. Er beruft die Ausschuss-Sitzungen.

§. 4. Er übernimmt vom Cassier die vollständig belegte Rechnung von drei zu drei Monaten zur Revision und setzt den Ausschuss von dem Befunde derselben in Kenntnis. Auch ordnet er nach Ermessen ein oder mehrmal des Jahres Cassascontrierungen an.

§. 5. Er weist die von den betreffenden Functionären gegengezeichneten Quittungen, Rechnungen, sowie zu berichtigende Beträge oder Vorschüsse durch den Rechnungsführer zur Auszahlung an den Cassier.

§. 6. Er weißt specielle wissenschaftliche oder administrative Gegenstände in vorkommenden Fällen eigenen Referenten aus der Zahl der Ausschuss- oder der übrigen Mitglieder zu.

§. 7. Er überwacht die Wirksamkeit der Functionäre.

§. 8. Er gibt am Schluss eines jeden Jahres seiner Functionsdauer einen Jahresbericht.

Vice-Präsidenten.

§. 9. Die beiden Vice-Präsidenten vertreten den Präsidenten im Verhinderungsfalle abwechselnd in allen seinen Functionen.

Generalsecretär.

§. 10. Alle an die Gesellschaft gerichteten Zusendungen gehen an den General-Secretär; er beantwortet alle Briefe, Anfragen und Acte im Einverständnis mit dem Präsidenten, und legt sie nöthigenfalls Bericht erstattend in der Ausschuss-Sitzung vor.

§. 11. Er trägt die in den Ausschuss-Sitzungen formulierten Anträge in den Gesammtsitzungen zur Entscheidung vor.

§. 12. Er legt ferner alle eingegangenen Tausch- oder Geschenkgegenstände in den Gesammt-Versammlungen, sowie die an die Gesellschaft eingesendeten wissenschaftlichen Aufsätze dem Ausschuss vor.

§. 13. Er führt über die für die Gesammt-Versammlung angemeldeten Vorträge eine eigene Aufschreibung.

§. 14. Er unterfertigt mit dem Präsidenten alle Diplome und alle Acte, sowie allein die minder wichtigen currenten, administrativen Gegenstände der Correspondenz.

§. 15. Er verfasst den am Schluss des Jahres zu legenden Rechenschaftsbericht und legt ihn der Ausschuss-Sitzung und der allgemeinen Versammlung vor.

§. 16. Er führt die Kanzleidirection.

§. 17. Er führt bei allen Sitzungen das Protokoll.

§. 18. Er führt ferner über alle an die Gesellschaft gerichteten Geschäftsstücke und in seinen Wirkungskreis fallenden Gegenstände eine chronologische Vormerkung und ein eigenes Inventar über die der Gesellschaft gehörigen Utensilien.

Bibliothekar.

§. 19. Der Bibliothekar bewahrt alle an die Gesellschaft eingelangten Druckschriften und Karten in der Bibliothek.

§. 20. Er führt über dieselben einen gehörigen Catalog, sowie ein chronologisches Vormerkbuch der einlangenden Gegenstände und hält die Bibliothek und Sammlungen in Ordnung.

§. 21. Gegen jede Entlehnung aus dem Gesellschaftslocale wird eine Empfangsbestätigung an ihn übergeben.

§. 22. Auch andere an die Gesellschaft eingehende wissenschaftliche Objecte werden in der Bibliothek aufbewahrt, und vom Bibliothekar ein eigenes Inventar darüber geführt.

Rechnungsführer.

§. 23. Der Rechnungsführer nimmt alle an den Verein gelangenden Gelder in Empfang und übergibt sie dem Cassier zur Aufbewahrung, worüber ein eigenes Vormerkungsbuch zwischen beiden geführt wird.

Gelder, die an den Cassier gelangen, können von diesem bloß ziffermäßig zur Evidenzhaltung des Mitgliederverzeichnisses dem Rechnungsführer bekannt gegeben werden.

§. 24. Er übernimmt alle vom Präsidenten zur Zahlung angewiesenen Contos und leitet sie mit seiner Gegenzeichnung zum Cassier.

§. 25. Er führt über sämmtliche Einnahmen und Ausgaben eine eigene Geldrechnung und übergibt dem Cassier von drei zu drei Monaten den Rechnungsabschluss.

§. 26. Er verfasst einen jährlichen Voranschlag, der dem Ausschuss vorgelegt, von diesem beraten und darnach genehmigt wird.

§. 27. Er führt ein genaues Mitgliederverzeichnis und hält die von denselben zu leistenden Zahlungen in Evidenz.

§. 28. Er bereitet alljährlich einen vollständigen Jahresabschluss, den er in der Generalversammlung vorlegt.

Cassier.

§. 29. Der Cassier nimmt die ihm vom Rechnungsführer übergebenen Gesellschaftsgelder in Empfang und führt hierüber eine genaue Aufschreibung. Die an ihn erfolgten Beiträge gibt er dem Rechnungsführer zur Evidenzhaltung des Mitgliederverzeichnisses bloß nominell bekannt.

§. 30. Er zahlt alle vom Präsidenten angewiesenen und vom Rechnungsführer gegengezeichneten Contos.

§. 31. Sobald die Barschaft Einhundert Gulden übersteigt, legt er sie fruchtbringend an.

§. 32. Er übernimmt die vom Rechnungsführer verfassten dreimonatlichen Rechnungsabschlüsse, und leitet sie vollständig documentiert an den Präsidenten.

Redactions-Comité.

§. 33. Dem Redactions-Comité liegt die Herausgabe des Jahrbuchs ob und die Besorgung der Druckangelegenheiten, um die rechtzeitige Erscheinung desselben zu ermöglichen.

§. 34. Das Jahrbuch hat zu enthalten: a) die Statuten; b) die Functionäre, sowie die Veränderung im Stande der Mitglieder des betreffenden Jahres, und nur alle drei Jahre ein vollständiges Verzeichnis derselben; c) den Bericht über die Versammlungen sammt den in denselben gehaltenen Vorträgen, insoweit dieselben nicht in den Abhandlungen erscheinen; d) die selbständigen Abhandlungen. Die Abtheilungen sind besonders paginiert.

§. 35. Das Redactions-Comité, dem der General-Secretär jedenfalls angehört, hat noch aus zwei Mitgliedern zu bestehen, von denen das eine dem Ausschuss angehören muss, das andere kann der Ausschuss auch aus seiner Mitte wählen.

§. 36. In Bezug auf die Aufnahme eines Aufsatzes in das Jahrbuch hat sich das Comité unter Umständen mit betreffenden Fachmännern ins

Einvernehmen zu setzen, und erforderlichen Falls ist über das Ergebnis der Bericht dem Ausschusse vorzulegen.

§. 37. Die Namen der Mitglieder des Redactions-Comité's werden auf dem Titel nicht genannt.

§. 38. Der Obmann des Redactions-Comité's legt rechtzeitig dem Ausschuss den Antrag über das für das bevorstehende Jahr zu verfassende Jahrbuch vor, in welchem hinsichtlich der aufzulegenden Bändeanzahl als Richtschnur zu gelten hat, dass über die für die Mitglieder und den Schriftentausch wirklich nöthige Anzahl nur höchstens Einhundert Exemplare als Vorrat gedruckt werden; in Betreff des Umfangs, dieser mit der im Voranschlag bewilligten Summe in Einklang zu bringen ist.

§. 39. Jeder Verfasser erhält von seiner gelieferten Abhandlung 25 Separatabdrücke gratis. Für größere Anzahl und besondere Ausstattung derselben sind die Auslagen zu ersetzen.

Gesammt-Versammlungen.

§. 40. Gegenstände der Gesammtsitzungen sind: die wissenschaftlichen Vorträge, die die Gesellschaft betreffenden Mittheilungen und die der Gesammt-Versammlung durch die Statuten vorbehaltenen Geschäfte.

§. 41. Die Vorträge werden von den Mitgliedern der Gesellschaft gehalten.

§. 42. In besonderen Fällen ladet der Präsident oder der General-Secretär, im Einverständnis mit demselben, zur Abhaltung eines Vortrages auch solche Personen ein, welche nicht Mitglider der Gesellschaft sind.

§. 43. Wer einen Vortrag zu halten beabsichtigt, wird ersucht, dem General-Secretär schriftlich oder mündlich, wo möglich zwei Tage vor der Versammlung, die Mittheilung zu machen.

§. 44. Zur Beschlussfähigkeit der Gesammt-Versammlung ist die Anwesenheit von mindestens einundzwanzig Mitgliedern erforderlich.

Jahres-Versammlung.

§. 45. Die erste Gesammt-Versammlung im Monate December eines jeden Jahres wird zugleich als Jahres-Versammlung betrachtet, in welcher der Jahres- und der Rechenschaftsbericht, sowie Rechnungsabschluss vorgelegt wird und die Wahlen der Functionäre stattfinden.

Ausschuss-Sitzungen.

§. 46. Zu den Ausschuss-Sitzungen werden die Mitglieder des Ausschusses eingeladen.

§. 47. Die Sitzung beginnt mit der Verlesung des Protocolls der vorhergegangenen Ausschuss-Sitzung.

§. 48. Gegenstände der Ausschuss-Sitzungen sind: die Berichte des General-Secretärs über die gefassten Beschlüsse, die wichtigsten die Gesellschaft betreffenden Einläufe und die eingegangenen Anträge.

§. 49. Zur Beschlussfähigkeit ist die Anwesenheit von mindestens fünf Mitgliedern erforderlich.

§. 50. Alle anwesenden Ausschussmitglieder sind stimmfähig; bei gleicher Stimmenzahl entscheidet der Präsident.

§. 51. Auf Verlangen eines Mitgliedes ist über den Schluss der Debatte abzustimmen. Sobald der Schluss der Debatte ausgesprochen ist, hat nur noch der Antragsteller oder Berichterstatter das Recht zum Worte.

§. 52. Bei der Fragestellung ist ein Antrag auf Aussetzung des Beschlusses auf eine spätere Zeit vor allen materiellen Verbesserungsvorschlägen zur Abstimmung zu bringen. Von zwei selbständigen Anträgen ist derjenige zuerst zur Abstimmung zu bringen, durch dessen Annahme der andere Antrag von selbst hinwegfällt. Außer diesem Falle hat der weitergehende Antrag den Vorrang vor den anderen. Im übrigen gehen Verbesserungs-Vorschläge den Hauptanträgen vor.

Hilfspersonale.

§. 53. Zur weiteren Besorgung der Geschäfte wird ein Scriptor zur Aushilfe, ein Bibliotheksadjunct und ein Diener gegen vorausbestimmte Entschädigung bewilligt.

3. Leitung der k. k. geographischen Gesellschaft.

Präsident: Dr. Ferdinand von Hochstetter.
Vicepräsidenten: Dr. Jos. Alex. Freiherr von Helfert.
Kais. Rath Anton Steinhauser.
Ausschussmitglieder:
Andrian-Werburg Ferdinand, Freiherr von.
Artaria August Cassier der Gesellschaft).
Becker M. A., Ritter von, (Generalsecretär der Gesellschaft).
Frauenfeld Georg, Ritter von.
Hauer Franz, Ritter von.
Hauslab Franz, Ritter von.
Hellwald Friedrich, von.
Kanitz F.
Lorenz, Dr. J. R.
Petz Eduard.
Polak, Dr. J. E. (Bibliothekar der Gesellschaft).
Ruthner, Dr. Anton Edler von, (Rechnungsführer der Gesellschaft).
Simony, Dr. Friederich.
Streffleur Valentin, Ritter von, († im letzten Gesellschaftsjahre).
Türck Joseph.

4. Mitglieder der k. k. geographischen Gesellschaft.

a) Ehrenmitglieder.

Seine kais. Hoheit der durchlauchtigste Herr Erzherzog Carl Ludwig.
Seine kais. Hoheit der durchlauchtigste Herr Erzherzog Albrecht.
Seine kais. Hoheit der durchlauchtigste Herr Erzherzog Carl Ferdinand.
Seine kais. Hoheit der durchlauchtigste Herr Erzherzog Wilhelm.
Seine kais. Hoheit der durchlauchtigste Herr Erzherzog Joseph.
Seine kais. Hoheit der durchlauchtigste Herr Erzherzog Rainer.
Seine kais. Hoheit der durchlauchtigste Herr Erzherzog Leopold.
Seine kais. Hoheit der durchlauchtigste Herr Erzherzog Ludwig Salvator.
Se. Majestät der Kaiser von Brasilien Dom Pedro II.
Se. Majestät der König von Schweden und Norwegen Karl XV.
Seine kais. Hoheit der Großfürst Constantin v. Russland.

Abendroth, Heinrich von, in Dresden.
Baer, Dr. Carl Ernst von, Staatsrath und Academiker in St. Petersburg.
Baeyer, Dr. J., G. L. u. Abtheilungschef im großen Generalstabe in Berlin.
Beaumont, L. E. de, Senator und beständiger Secretär der Academie der Wissenschaften in Paris.
Boué, Dr. Ami, Mitgl. d. Academie der Wissenschaften in Wien.
De Candolle Alfons in Genf.
Daumas Melchior, Generallieutenant in Bordeaux.
Dove H. W., Prof. und Mitglied der Academie in Berlin.
Dupperey Louis Isidor, Admiral in Paris.
Dupin Carl, Baron v., Mitglied des Instituts v. Frankreich, in Paris.
Ehrenberg, Dr. Christian Gottfried, Mitglied der Academie in Berlin.
Ermann, Dr. Adolph, in Berlin.
Fremont John Christ. in Washington.
Fries, Dr. Elias in Upsala.
Grey Sir George Esq. in London.
Grinell Henry in New-York.
Haidinger, Wilhelm von, k. k. Hofrath, Gründer der geographischen Gesellschaft in Wien.
Hansteen Christian in Christiania.
Hermann, Dr. Fried. Bened. Wilhelm von, in München.
Hauslab Franz, Ritter von, in Wien.
Keyserling Alex. Andreowitsch, Graf von, in Reval.
Kuhn, Freiherr von, Reichskriegsminister, in Wien.
Lamont, Dr. Joh. Ritter von. in München.
Lesseps, Ferdinand von, in Paris.
Luca, Cardinal-Erzbischof von Tarsus, in Rom.
Lütke, Franz von, kais. russischer Admiral, in St. Petersburg.
Lyell, Sir Charles Bar., in London.
Middendorf, Ad. Theod. v., in St. Petersburg.
Moreau de Jonnes Alex. in Paris.
Murchison, Sir Roderich in London.
Nostitz Pauline, Gräfin von, in Schöndorf bei Neu-Arad in Ungarn.
Petermann, Dr. August, in Gotha.
Quetelet, Dr. Ad. Lambert Jacob, in Brüssel.
Rawlinson Sir Henry Creswike in London.
Rohlfs, Dr. Gerhard, in Bremen.
Rose, Dr. Gustav, in Berlin.
Rüppel, Dr. Eduard, in Frankfurt.
Sabine Edward in London.
Sykes William Henry in London.
Tschihatchef, Peter v., in Paris.
Tegetthoff Wilhelm, Ritter v., in Wien.
Verneuil Philippe Vicomte de, in Paris.
Zarco de Valle y Huet in Madrid.

b) Correspondierende Mitglieder.

Abich Hermann, kais. russischer Staatsrath und Academiker in Tiflis.
Anderson Ch. J. in Stockholm.
Andrée Dr. Carl in Dresden.
Angelrodt E. J., österr.-ung. Viceconsul in St. Louis (Missouri).
d'Avezac M. in Paris.
Bastian, Dr. Adolf, in Berlin.
Berghaus, Dr. Heinrich, Professor in Berlin.
Bickertsch, Dr., in Capstadt.
Blecker, Dr., in Batavia.
Bubenik Franz, österr.-ung. Consularkanzler in Rustschuk.
Carrasco Don Eduardo in Lima.
Castelneau Graf Francis de, in Capstadt.
Dana, Dr. James, in New-Haven (Connecticut).
Darwin Charles R. in Decon (bei Bromley Kent).
Devine Thomas in Quebec (Canada).
Draganchicz Stanislaus, Edler v. Drachenfels, österr.-ung. Consul in Banjaluka (Bosnien).
Emory W. E. in Washington.
Engel, Dr. Ch. L. E., in Berlin.
Ewald Ludwig in Darmstadt.
Ferreira, Lagos Dr. Manoclo, in Rio de Janeiro.
Flügel, Dr. Felix Philipp, in Leipzig.
Forchhammer, Dr. Peter in Kiel.
Galton Francis in London.
Gibbon M. Mac Juppes in Capstadt.
Grewinck, Dr. Constantin, in Dorpat.
Griesebach, Dr. August, in Göttingen.
Guarmani Carl in Jerusalem.
Gumpert, österr. ung. Generalconsul in Bombay.
Haast, Dr. Julius, in Canterbury (Neu-Seeland).
Hampe Ernst in Blankenburg.
Hansal Martin, österr.-ung. Consularagent in Chartum.
Heer, Dr. Oswald, in Zürich.
Helmersen, Georg von, in St. Petersburg.
Henry Joseph in Washington.
Heuglin Theodor, Ritter von, in Stuttgart.
Holding, Dr. J. C., in Capstadt.
Hooker J. Dalton in Kew (England).
Jakschitsch Wladimir in Belgrad.
Jaxa-Dembicki Julius in Livno.
Johnston, Alex Keith, in Edinburg.
Kämtz, Dr. Ludw. Friedr., in Dorpat.
Karsten, Dr. Hermann, in Berlin.
Kiepert, Dr. Heinrich, in Berlin.
Kolbing, Dr. J., zu Gnadenthal im Capland.
Koldewey Capt. Carl in Bremen.
Kremer Alfred, Ritter v., österr.-ung. Generalconsul.
Kützing, Dr. Traugott Friedrich, in Nordhausen.
Lachian, Mr. Mac., zu Stellenbosch in Capland.
Laing, Dr. P., in Capstadt.
Lamansky Eugen in St. Petersburg.
Lange Henry in Dresden.
Layard M. L. in Capstadt.
Legoyt August in Paris.
Livingstone, Dr. David, in London.
Maclear M. in Capstadt.
Mac Millan J. in Melbourne (Australien).
Malte-Brun V. A. in Paris.
Maury Alfred in Paris.

Maury Mathew Foutaine in London.
Müller, Dr. Ferdinand, zu Melbourne (Australien).
Müller, Dr. Carl, in Halle.
Munich J. in Batavia.
Negri Cristoforo in Florenz.
Netscher M. E. in Batavia.
Nenmayer, Dr. Georg, in München.
Omchikus Nicolaus zu Brčka in Bosnien.
Pappe, Dr. C., in Capstadt.
Pascoli Antonio zu Veracruz in Mexico.
Peroglio Celestino in Turin.
Peschel, Dr. Oskar, in Augsburg.
Peters, Dr. Wilhelm, in Berlin.
Poeppig, Dr. Eduard, in Leipzig.
Prestel, Dr. M. A. T., in Emden.
Rawson J. in Capstadt.
Renard, A. von, in Moskau.
Roser, Dr. E., in Gnadenthal (Capland).
Roskiewicz Jos., k. k. Oberstlieutenant, in Agram.
Satorius v. Waltershausen, Dr. Wolfgang Freiherr von, in Göttingen.
Schaw, Dr. Norton, in St. Croix (Westindien).
Schlagintweit, Dr. Hermann v. Sakünlünski, in München.
Schlagintweit, Dr. Robert v. Sakünlünski, in München.
Schüch de Capanema, Dr. Wilhelm, in Rio de Janeiro.
Schulz Adolph. Ritter v., k. u. k. österr.-ung. Consul in Widdin.
Schwarz Wilhelm, Freiherr von, österr.-ung. General-Consul in Paris.
Schwegel Joseph, Ritter v., k. u. k. österr.-ungar. Consul in Constantinopel.
Spruner, Carl von, in München.
Straznicky Eduard in New-York.
Sturz Joh. Jakob in Berlin.
Sydow, Ernst von, in Berlin.
Thörner, Dr. Theodor, in St. Petersburg.
Valenta, Dr. F., in Belgrad.
Versteeg W. E. in Batavia.
Vivien de St. Martin in Paris.
Wappaeus, Dr. Joh. Eduard, in Göttingen.
Weddel Hugo A. in Paris.
Weitzel A. W. P. in Batavia.
Wyley Mr. G. in Capstadt.
Ziegler W. P. in Palmgarten bei Winterthur (Schweiz).

c) Ordentliche Mitglieder.*)

Alt, Dr. Alois, Universitäts-Professor in Krakau.
Andrian-Werburg Ferdinand, Freiherr v., k. k. Bergrath in Wien.
Antoine Franz, k. k. Hofgarten-Director in Wien.
Arenstein, Dr. Joseph. Gutsbesitzer in Stuppach
Arnsburg Louis Friedrich, k. k. Hofschauspieler in Wien.
Artaria August, Kunsthändler in Wien.
Arthaber Rudolph, Edler v., Kaufmann in Wien.
Ascher Adolph, k. k. Regierungsrath im Ministerium des Aeußern in Wien.
Babanek Wenzel, Professor am k. k. Obergymnasium in Pisek (Böhmen).
(A. M.) Bach, Dr. Alexander, Freiherr von, k. k. wirkl. geheimer Rath in Wien.
Balogh Peter v., Director einer höheren landwirtschaftlichen Lehranstalt in Debreczin.

---

*) Jene P. T. Mitglieder, welche mehr als den statutenmäßigen Jahresbeitrag für die Zwecke der Gesellschaft leisten, sind in dem Verzeichnisse als außerordentliche Mitglieder (A. M.) bezeichnet.

Bauer, Dr. Alexander, Professor am k. k. polytechnischen Institute in Wien.
Bauer, Dr. Joseph, Hof- und Gerichtsadvocat und Landesausschuss in Wien.
Bechtinger, Dr. Joseph, practischer Arzt.
Becker Alois, Ritter von, k. k. Schiffslieutenant in Triest.
Becker Moriz Alois, Ritter v., k. k. Landes-Schulinspector in Wien.
Beer, Dr. Adolph, k. k. Ministerialrath und Professor am k. k. polytechnischen Institute in Wien.
Beer, J. G., in Wien.
Beinstingel Alois, k. k. Oberlieutenant in Wien.
Bengough Joh., Ingenieur in Döbling.
Beraun Carl, Vorstand des technischen Revisionsamtes bei der Kaiser Ferdinands-Nordbahn in Wien.
Berecz Anton, Professor am Piaristen-Obergymnasium in Pest.
Bergmann Joseph, Ritter v., Regierungsrath und Director am k. k. Münz- und Antiken-Cabinete in Wien.
Beust Ferdinand, Freiherr v., Reichsgeolog in Wien.
Beust Friedrich, Freiherr v., k. k. Ministerialrath in Wien.
Beyer Carl von, Ministerialrath im k. k. Ministerium des Innern in Wien.
Beyer F., k. k. Hauptmann-Auditor in Agram.
Blaha, Franz P., Consistorialrath und Bezirksdechant in Heraltitz, Mähren.
Blöchlinger Carl v., k. k. Rittmeister in Wien.
Bogisic, Dr. Balthasar, k. russischer Universitäts-Professor in Odessa.
Bolgar Michael, Piaristen-Ordenspriester und Professor in Pest.
Bordini Joseph, Bureauchef des österr. Lloyd in Triest.
Boschan, Dr. Friedrich, in Wien.
Boué, Dr. Ami, Mitglied der kais. Academie der Wissenschaften und Ehrenmitglied der geographischen Gesellschaft.
Braumüller Wilhelm, k. k Hof-Buchhändler in Wien.
(A. M.) Breuner-Enkevoirth August Graf, v., k. k. Oberst-Erbland-Kämmerer in Wien.
Brożowsky W., Beamter im k. k. Post-Cours-Bureau in Wien.
Brühl, Dr. Moriz, Professor in Wien.
Brujmann Wilhelm, k. k. Berghauptmann in Ofen (Ungarn).
Brunner v. Wattenwyl Carl, k. k. Telegraphen-Director in Wien.
Bruzkay Anton, k. k. Actuar in Kirchberg am Wagram.
Bubics Sigmund, Consistorialrath in Wien.
Büchelen Carl, Ingenieur in Constantinopel.
Buchwald Eugen Raimund, k. k. Postofficial in Wien.
Burg Adam, Freiherr v., k. k. Hofrath in Wien.
Buterweck Carl, k. k. Hauptmann-Auditor in Maros-Vasarhely.
Camerloher W. v., k. und k. Consul in Suez.
Colloredo-Mannsfeld Joseph, Fürst von, k. k. wirklicher geheimer Rath in Wien.
Conrad Michael, k. k. Ministerialrath in Wien.
Copanizza Anton, Domherr in Ragusa.
Costa, Dr. Erwin Heinrich, in Laibach.
Czartoryski Constantin, Fürst von, in Wien.
Czelechovsky Rudolph, k. k. Oberlieutenant in Wien.
(A. M.) Czörnig Carl, Freiherr von, k. k. wirklicher geheimer Rath in Ischl.
Denk Alois in Wien.
Descovich, Dr. Joseph, practischer Arzt in Wien.
Deutsch-Déchy Moriz in Pest.
Ditmar Rudolph, Fabriksbesitzer in Wien.
Doležal Anton, Revident im statistischen Bureau des Handelsministeriums in Wien.
Drasche Richard, Ritter v. Wartinberg, in Wien.
Döll Eduard, Realschuldirector in Wien.
Drathschmiedt Friedrich, Edler von Mährentheim, k. k. General-Auditor in Wien.
Dreer, Dr. Fr. v., in Triest.

Du Nord Wilhelm, k. k. Hauptmann in Wien.
Eberle Ludwig, Ritter v., k. k. Linienschiffs-Capitän in Pola.
Eckhardt Friedrich, k. k. Hauptmann in Cilli.
Eckhoff Christian, k. k. Lieutenant in Wien.
Egger Franz, Dr., Hof- und Gerichtsadvocat in Wien.
Engels Franz, Agent und Buchhalter in Wien.
Enk von der Burg Carl, k. k. Landesschuleninspector in Wien.
Estermann Anton, Dr. der Medicin in Wien.
Ettner Moritz, k. k. Major im Generalstabe.
Faber, Dr. Carl Maria, Zahnarzt in Wien.
Fabisch Joseph, k. k. Generalmajor in Graz.
Folkbeer Anton, k. k. Post-Controllor in Wien.
Farkas von Vucotinovic in Agram.
Feifalik Hugo, k. k. Hofsecretär in Wien.
Felder, Dr. Cajetan, Bürgermeister in Wien.
Fenzel, Dr. Eduard, k. k. Regierungsrath, Professor und Direktor des k. k. botanischen Gartens in Wien.
Ferenda Ignaz, Rechnungsrath bei der Marine-Section des Reichskriegsministeriums in Wien.
Feyerfeil Carl, Director des Josefstädter Gymnasiums in Wien.
Ficker, Dr. Adolph, k. k. Ministerialrath in Wien.
Figdor Gustav, Großhändler in Wien.
Filippi Eduard, k. k. Generalmajor in Wien.
Filippi Berta in Wien.
Fischer, Dr. Joseph, Director und Inhaber einer Handelslehranstalt in Pest.
(A. M.) Fligely August v., k. k. Feldmarschallieutenant. Director des k. k. militär-geographischen Institutes in Wien.
Floch Dr. J. H., Ritter von, k. k. Finanzrath in Pest.
Foetterle Franz, k. k. Bergrath in Wien.
Frauenfeld Georg, Ritter von, Custos am k. k. zoologischen Cabinet in Wien.
Friedenfels Eugen, Freiherr v., k. k. Hofrath in Wien.
Friedmann, Dr. Sigismund, Badearzt in Vöslau.
Friesach, Dr. Carl, k. k. Professor in Graz.
Fritsch Carl, Vicedirector der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Wien.
Fritsch Joseph, in Zinnwald (Böhmen).
Gablenz Ludwig, Freiherr v., k. k. wirkl. geheimer Rath und Feldzeugmeister in Ofen.
Ganahl Johann, k. k. Oberst in Wien.
Gatscher A., k. k. Gymnasialdirector bei den Schotten in Wien.
Gehringer Carl, Freiherr von, k. k. wirkl. geheimer Rath in Wien.
Gentilli Amadeo, Ingenieur in Wien.
Gerok Carl, Architect in Constantinopel.
Gigl Alexander, Archivar im k. k. Ministerium des Innern in Wien.
Gigl Johann, Ingenieur in Triest.
Gintl Heinrich, Betriebsdirector der Lemberg-Czernowitz-Jassyer-Bahn-Gesellschaft in Lemberg.
Gmelin, Dr. Otto, Ingenieur der Staatseisenbahngesellschaft in Wien.
Gödel-Lannoy Oskar, Ritter v., Präsident der k. k. Central-Seebehörde in Triest.
Goehlert T. V. Ministerialsecretär im k. k. Ministerium des Innern
Goethe Wolfgang v., k. preußischer Legationsrath.
Gorizutti Franz, Freiherr v., k. k. Feldmarschallieutenant in Marienhof (Steiermark).
Graffenried-Burgenstein Em., Freiherr von, Capitän, Villa Schönbüchl in der Schweiz.
Griesbach Carl Ludolf, Geolog.
Grohmann Paul in Wien.
Gröller Gustav, Ritter von, k. k. Fregattencapitän in Klagenfurt.
Gugg von Guggenthal Victor, k. k. Obristlieutenant, Schloss Ponigl (Steiermark).

Gülcher Jacob Theodor, Fabrikant in Wien.
Guislain de Lens Ludwig, Secretär der galizischen Carl-Ludwigs-Bahn in Wien.
Gutmann David, Grosshändler in Wien.
Gutmannsthal Ludwig, Ritter v., Wien.
Gymnasium in Bochnia (Galizien).
Gymnasium in Bozen.
Gymnasium in Bregenz (Vorarlberg).
Gymnasium (deutsches) in Brünn.
Gymnasium in Brzezany (Galizien).
Gymnasium in Cilli.
Gymnasium in Drohobycz (Galizien).
Gymnasium in Eger.
Gymnasium in Görz.
Gymnasium in Graz.
Gymnasium (zweites Staats-) in Graz.
Gymnasium in Hall (Tirol).
Gymnasium in Horn.
Gymnasium in Innsbruck.
Gymnasium in Keszthely (Ungarn).
Gymnasium in Klagenfurt.
Gymnasium in Klattau.
Gymnasium in Krems.
Gymnasium in Kremsmünster.
Gymnasium in Königgräz (Böhmen).
Gymnasium (St. Anna-) in Krakau.
Gymnasium (zweites Ober-) in Krakau.
Gymnasium in Böhmisch-Leipa.
Gymnasium (academisches) in Lemberg.
Gymnasium (Franz Josefs-) in Lemberg.
Gymnasium in Linz.
Gymnasium in Marburg (Steiermark).
Gymnasium (slavisches) in Olmütz.
Gymnasium (auf der Kleinseite) Prag.
Gymnasium in Salzburg.
Gymnasium in Seitenstetten.
Gymnasium (katholisches) in Teschen.
Gymnasium (in der Josephstadt) in Wien.
Gymnasium (zu den Schotten) in Wien.
Gymnasium (theresianisches) in Wien.
Gymnasium in Znaim.

Haan Friedrich, Sectionsrath im k. k. Ministerium des Innern in Wien.
Haidinger Wilhelm, Ritter v., k. k. Hofrath in Wien (zugleich Ehrenmitglied).
Hammer-Purgstall C., Freiherr v., Schloss Hainfeld in Steiermark.
Hartner Friedrich, Professor am k. k. polytechnischen Institute in Wien.
Hartnigg Paul, Bergwerksbeamter in Feistritz (Steiermark).
Hauer Franz, Ritter v., k. k. Sectionsrath und Director der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
Hauer Julius, Ritter v., k. k. Professor in Leoben.
Hauke Franz, Director der Wiener Handels-Academie.
Hauslab Franz, Ritter v., k. k. wirklich. geh. Rath, Feldzeugmeister in Wien (zugleich Ehrenmitglied).
Heine-Geldern Gustav, Freiherr von, in Wien.
Heinrich, Dr. Gustav, Professor in Pest.
Heisler, Dr. Ferdinand von, k. k. wirklich. geh. Rath und Senatspräsident des obersten Gerichtshofes in Wien.
Helfert, Dr Joseph Alexander, Freiherr v., k. k. wirklich. geh. Rath und Präsident der Centralcommission für Erhaltung der Baudenkmale in Wien.
Heller von Hellwald Friedrich, k. k. Lieutenant in Wien.

Heller Carl, Professor am Theresianum in Wien.
Hempfling Jos. v., k. und k. Consul in Philippopel.
Hengelmüller Michael, Präsident des k. Landesgerichts in Pressburg.
Henke Ernst, Kaufmann in Wien.
Henneberg Edmund, Ritter von, k. k. Schiffslieutenant in Wien.
Herr, Dr. Jos., k. k. Professor am polytechnischen Institut in Wien.
Hilgermann Jos. August, Lehrer in Wien.
Hingenau Otto, Freiherr von, k. k. wirkl. Kämmerer und Ministerialrath in Wien.
Hirtenfeld, Dr., Redacteur der Wehrzeitung in Wien.
Hochstetter, Dr. Ferdinand von, Professor am polytechnischen Institut in Wien.
Hochstetter Carl, Fabriksbesitzer in Wien.
Hofer Joseph, Professor in Wien.
Hoffer Joseph, Beamter bei der Donau-Dampfschiffahrtsgesellschaft in Wien
Hoffinger, Dr. Johann, Ritter von, k. k. Ministerialsecretär in Wien.
Hoffmann Anton, Sectionsrath und Chef des Post-Cours-Bureaus im k. k. Handelsministerium.
Hoffmann Johann, k. k. Major in Wien.
Hofmann, Dr. Adolph, in Wien.
Hofmann Leopold von, k. k. wirkl. geh. Rath und Sectionschef im Ministerium des Aeußern.
Hölzel Eduard, Buch- und Kunsthändler in Olmütz.
Hornig, Dr. Emil, kais. Rath und Professor in Wien.
Hugl Leopold, Schuldirector in Wien.
Hütter Eduard in Wien.
Illek August, k. k. Stabsarzt im Wien.
Inkey-Pallin Ferdinand von, k. k. Kämmerer in Rássina (Croatien).
Jakobi Jakob, Generalsecretär der Kaiser Ferdinands-Nordbahn in Wien.
Jireček Jos., k. k. Ministerialrath in Wien.
John Fr., Freiherr v., k. k. wirklicher geh. Rath und Feldmarschall-Lieutenant in Graz.
Junker Carl, Ober-Ingenieur in Wien.
Kallay Benjamin v., k. und k. Generalconsul in Belgrad.
Kanitz F., Privat in Wien.
Kanitz Isidor in Wien.
Kastner Leopold, Vorstand der Registratur der Creditanstalt in Wien.
Kéler Sigmund von, k. k. Oberstlieutenant im 25. Infanterie-Regiment.
Kerner, Dr. Anton, Universitätsprofessor in Innsbruck.
Kerr Louise in London.
Kintzl Leopold, k. k. Generalmajor in Wien.
Kleindl Joseph, k. k. Hofrath in Wien.
Klinkowström Alfons, v., k. k. Hofrath in Wien.
Klun, Dr. Vincenz, k. k. Ministerialrath in Wien.
Köchel, Dr. Ludwig, Ritter von, kaiserl. Rath in Wien.
Koffler Johann, k. k. Hauptmann in Wien.
Kögler Wilhelm, k. k. Schulrath und Director der Oberrealschule in Prag.
Köke Friedrich, Besitzer einer lithographisch-artistischen Anstalt in Wien.
Kompert, Dr. Leopold, Beamter der Credit-Anstalt in Wien.
Kořistka, Dr. Carl, Professor am k. k. Polytechnicum in Prag.
Kornhuber, Dr. Gustav, Professor am k. k. Polytechnicum in Wien.
Kraft Hermann von, Privat in Wien.
Krainski Alois, Ritter von Jelita, k. k. Hauptmann in Wien.
(A. M.), Krasicki Casimir, Graf v., k. k. wirkl. geh. Rath in Lemberg.
Kropp Wilhelm, k. k. Linienschiffs-Lieutenant in Pola.
Krummhaar Josef, Secretär im k. k. Minsterium des Unterrichts.
Kubinyi Aug. v., k. k. Rath, Director des ungarischen Nationalmuseums in Pest.
Kubinyi Franz von, Gutsbesitzer in Pest.
Kukula Wilhelm, Professor an der k. k. Oberrealschule in Linz.

Kuneš Albert, Hydrograph an der hydrographischen Anstalt der k. k. Kriegsmarine in Fiume.
Langer, Dr. A., in Wien.
Lasser Joseph, Freiherr von Zollheim, k. k. wirklicher geh. Rath in Innsbruck.
Laube, Dr. Gustav, k. k. Professor.
Lederer Carl, Freiherr von, k. k. Gesandter in Washington.
Lerch, Dr. Johann, in Wien.
Leschtina Franz, Director der lithographischen Anstalt des Grundsteuer-Katasters in Wien.
Letocha Anton, k. k. Kriegscommissär in Wien.
Lewin Joseph, Professor an der Wiener Handels-Academie.
Leyrer, Dr. E., Hof- und Gerichtsadvocat in Wien.
Lichtenstadt Johann C. J. in Wien.
Lieben Leopold, Grosshändler in Wien.
Lindheim Alfred von, Fabriksdirector in Wien.
Lindner Carl, k. k. Fregattencapitän in Cilli (Steiermark).
Lipold Marcus Vincenz, k. k. Ober-Bergrath in Idria.
Littrow Heinrich, Ritter von, k. k. Fregattencapitän in Fiume.
Lorenz, Dr. Jos. Roman, k. k. Sectionsrath in Wien.
(A. M.) Luby Kaspar E., Ingenieur und Bauverwalter in Csákvár.
Mally Carl, k. k. Ministerialbeamter in Wien.
Mandel, Dr. Ferdinand, in Wien.
Mandeles Fried., Secretär der Versicherungsgesellschaft „Donau" in Wien.
Mandl Moriz, Amts- Ingenieur der Kaiser Ferdinands-Nordbahn in Wien.
Marno Ernst, in Wien.
Marschall auf Burghausen August Friedrich, Graf von, k. k. Kämmerer in Wien.
Matz Eugen, k. k. Hauptmann in Wien.
Matzenauer Joseph, Piaristenordenspriester in Wien.
Mertens Carl, Freiherr v., k. k. wirkl. geheimer Rath, Feldzeugmeister, in Wien.
Miller August von und zu Aichholz in Wien.
Miller Vincenz von und zu Aichholz in Wien.
Minz R. A., Banquier in Wien.
Mislin Jacob, Domherr in Wien.
Möring Alfred, k. k. Oberlieutenant in Wien.
Mojsisowics, Dr. Edmund von, Reichsgeolog in Wien.
Montenuovo, Fürst v., General der Cavallerie, Hauptmann der k. k. Trabanten-Leibgarde in Wien.
Morelli Hadrian, k. k. Linienschiffscapitän, Insel- und Festungs-Commandant in Lissa.
Morpurgo Elio, Freiherr von, Director des österr. Lloyd in Triest.
Müller Robert, Hydrograph der k. k. Kriegsmarine in Triest.
Muszynski Carl, k. k. Major in Wr.-Neustadt.
Neumayer, Dr. Melchior, Reichsgeolog in Wien.
Nordmann Johann, Redacteur in Wien.
Nostitz Pauline, Gräfin v. (auch Ehrenmitglied), in Schöndorf bei Neu-Arad.
Orges, Dr. Hermann von, k. k. Regierungsrath in Wien.
Overbeck Gustav, Ritter v., k. und k. General-Consul in Hongkong.
Ozegovic Ludwig, Freiherr v. Barlabasevec, k. Statthalterei-Secretär in Creutz (Croatien).
Pacor Wilhelm v., k. k. Oberlieutenant in Prag.
Parmentier Adolph, Ritter von, k. k. Ministerialrath in P. in Wien.
Pasetti Florian, Freiherr von, k k. Ministerialrath i. P. in Wien
Payer Julius, k. k. Oberlieutenant.
Pazzani Julius, Ingenieur in Wien.
Pechmann Eduard, Ritter von, k. k. Generalmajor in Wien.
Pejacsevich, Graf Nicolaus, k. k. Generalmajor in Pressburg.
Perkmann, Dr. Rochus, Professor an der Wiener Handelsacademie.
Peters Dr. Carl, k. k. Universitätsprofessor in Graz.
Petz Eduard, k. k. Oberstlieutenant in Wien.

Pfeiffer Rudolph, Bergingenieur in Wien.
Pierre, Dr. Victor, Professor am k. k. polytechnischen Institute in Wien.
Pino Felix, Freiherr v. Friedenthal, k. k. Landespräsident in Czernowi
Pipitz, Dr. F. E, in Triest.
Pleutzner Franz, Ritter von Scharneck, k. k. Lieutenant in Innsbru
Poche A., Freiherr von, k. k. wirklicher geheimer Rath.
Poche Eugen, Freiherr von, in Wien.
Pogatschnigg Hugo, k. k. Schiffsfähnrich in Pola.
Pohl, Dr. Joseph, Professor am k. k. polytechnischen Institute in Wien.
Polak, Dr. J. E., in Wien.
Potyka Theodor, Oberingenieur der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordb in Krakau.
Prasch Vincenz, Professor am k. k. Obergymnasium in Brünn.
Pratobevera-Wiesborn Adolph, Freiherr von, k. k. wirkl. geheimer R in Wien.
Presse, die Redaction der — in Wien.
Pressel W., Director der osmanischen Bahnen in Wien.
Proschko, Dr. Isidor, k. k. Polizei-Obercommissär in Wien.
Rakofsky Stefan von, Gutsbesitzer in Pressburg.
Rathner Franz, k. k. Postofficial in Wien.
Ratzesberg Ludwig von, in Wartenberg (Oberösterreich).
Realgymnasium (Landes-) in Chrudim.
Realgymnasium zu Ung. Hradisch (Mähren).
Realgymnasium (Communal-) in Kolomea (Galizien).
Realgymnasium zu Leoben (Steiermark).
Realgymnasium (Landes-) in Stockerau.
Realgymnasium in Villach (Kärnten).
Realgymnasium (Landes-) in Waidhofen an der Thaya.
Realgymnasium zu Wittingau (Böhmen).
Realgymnasium (Communal) in der Leopoldstadt in Wien.
Realschule (griechisch-orientalische) zu Czernowitz (Bukowina).
Realschule in Feldkirch (Vorarlberg).
Realschule (Landes-) zu Graz.
Realschule (Communal-) zu Iglau (Mähren).
Realschule (Landes-) zu Krems.
Realschule zu Kuttenberg (Böhmen).
Realschule (Communal-) zu Laibach (Krain).
Realschule (Landes-) zu Böhmisch-Leipa.
Realschule zu Linz.
Realschule zu Olmütz.
Realschule, k. k. (böhmische) in Prag.
Realschule, k. k. (deutsche) in Prag.
Realschule (Communal-) zu Roveredo (Tirol).
Realschule zu Salzburg.
Realschule zu Steyer (Oberösterreich).
Realschule zu Troppau.
Realschule (Landes-) zu Waidhofen a. d. Ips.
Realschule, k. k. am Schottenfelde in Wien.
Realschule (Communal-) auf der Wieden in Wien.
Realschule (Landes-) zu Wiener Neustadt.
Rechberg, Graf von, k. k. wirkl. geh. Rath in Kettenhof.
Redlich Alexis, k. und k. Consul zu Bangkok in Siam.
Reicher Joseph, k. k. Major im Generalstab in Wien.
Reinisch, Dr. Leo, k. k. Professor in Wien.
Reissek, Dr. Siegfried, Custos am k. k. botanischen Museum in Wien.
Repitsch Johann, Realschulprofessor in Krems.
Reslhuber Augustin, Abt des Benedictinerstiftes in Kremsmünster.
Rettig Andreas, Schuldirector zu Nepomuk (Böhmen).
Rittmayer J. von, Grosshändler in Triest.
Roesler, Dr. E. Robert, k. k. Universitäts-Professor in Lemberg.
Rosner Franz, Ritter von, Sectionsrath im k. k. Finanzministerium.

Ruthner, Dr. Anton, Edler von, Hof- und Gerichtsadvokat in Wien
Sachau, Dr. Eduard, k. k. Professor in Wien.
Safran Emanuel, Freiherr von, k. k. Generalmajor in Lainz.
Sallinger Michael, k. k. Hauptmann in Graz.
Salm-Reifferscheid-Krautheim Hugo, Fürst von, Wien.
(M. M.) Sapieha Leon, Fürst von, in Wien.
Sauerländer Johann Jacob in Wien.
Sax Carl, österr.-ungar. Consul in Serajewo.
Schallhammer Johann, Ritter von, k. k. Postcontroller i. P. in Brixen (Tirol).
Schaumburg-Lippe, Prinz von, in Ratibořiz bei Nachod (Böhmen).
Scherzer, Dr. Carl, Ritter von, k. k. Ministerialrath in Wien.
Schlesinger, Dr. Eduard, in Wien.
Schmerling, Dr. Anton, Ritter von, k. k. wirkl. geheimer Rath und Präsident des obersten Gerichtshofes in Wien.
Schmerling Joseph, Ritter von, k. k. Feldzeugmeister in Wien.
Schmidburg Rudolph, Freiherr von, k. k. Generalmajor in Graz.
Schmidt, Dr. Julius, Director der königl. Sternwarte in Athen.
Schneider Eduard, Banquier in Wien.
Schöffel Joseph, k. k. Oberlieutenant i. P. in Mödling.
Scholz, Dr. Anton, Professor in Prag.
Schroeder C. M., Director des österreichischen Lloyd in Triest.
Schrötter, Dr. Anton Ritter von Kristelli, k. k. Hofrath und Director des Münzamtes in Wien.
Schuberth W., k. k. Schulrath und Gymnasialdirector in Teschen (Schlesien).
Schwartz Carl, Ingenieur der Kaiser Ferdinands-Nordbahn in Mährisch-Ostrau.
Schwartz Gustav, Edler von Mohrenstern in Wien.
(M. M.) Schwarzenberg Johann Adolph, Fürst von, Herzog zu Krumau in Wien.
Schweidler Wilhelm, Ritter von, k. k. Oberlieutenant in Prag.
Schwetz W. August, Piaristenordenspriester und Gymnasialdirector in Horn (Niederösterreich.)
Sciworella Ludwig, Vertreter von Justus Perthes in Gotha in Wien.
Sedlaczek Ernst, k. k. Hauptmann in Steinamanger (Ungarn).
Seidel L. W., Buchhändler in Wien.
(M. M.) Seiller, Dr Johann Caspar, Freiherr von, in Wien.
Seligmann, Dr. F. A., k. k. Fregattenarzt in Triest.
Seligmann, Dr. F. R., k. k. Professor in Wien.
Senbera Alois Ad., Universitätsprofessor in Wien.
Seybel Emil, Fabriksbesitzer in Wien.
Siebek, Dr. Rudolph, Gartendirector der Stadt Wien.
Sigl Georg, Fabriksbesitzer in Wien.
Simony, Dr. Friedrich, Universitätsprofessor in Wien.
Singer Joseph, k. k. Feldmarschall-Lieutenant i. P. in Wien.
Sinne Alfred, jun., in Wien.
Sippa O., k. k. Major in Bozen.
Skitiwy Vincenz, k. k. Hauptmann in Agram.
Skol Franz, k. k. Hauptmann in Olmütz.
Sommaruga, Dr. Guido, Freiherr von, in Wien.
Sonderleithner Georg, k. k. Ministerialconcipist in Wien.
Sklar von Instätten Carl, k. k. Oberst in Wiener-Neustadt.
Stache, Dr. Guido, k. k. Bergrath und Assistent der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
Stadhardtner, Dr. C., Primarius im allgemeinen Krankenhause in Wien.
Steinhauser Anton, kais. Rath in Wien.
Steckert Franz, Inspector der Kaiser Ferdinands-Nordbahn in Wien.
Steckert Carl, Gutsbesitzer in Freudenberg (Kärnten).
Studnicka Franz, Professor am k. k. Polytechnicum in Prag.
Suess Eduard, k. k. Universitätsprofessor in Wien.
Suttner Hermann, Professor am k. k. Theresianum in Wien.

Temple Rudolph, Inspector und Bureauchef der k. k. priv. Assicurazioni generale in Pest.
Tettau Otto, Freiherr von, in Berlin.
Thümen Carl, Freiherr von, in Krems (Niederösterreich).
Thun-Hohenstein Leo, Graf von, k. k. wirklicher geheimer Rath in Prag
Toula Franz, Assistent am k. k. polytechnischen Institut in Wien.
Truppenkörper, k. k.
Offizierscorps des Lin.-Inf.-Regiments Nr. 1 in Prag.
„ „ Lin.-Inf.-Regiments Nr. 2 in der Festung Arad.
Reserve-Commando des Lin.-Inf.-Reg. Nr. 2 in Fogaras.
Offfizierscorps des Lin.-Inf.-Regiments Nr. 3 in Prag.
„ „ Lin.-Inf.-Regiments Nr. 7 in Graz.
„ „ Lin.-Inf.-Regiments Nr. 8 in Znaim.
„ „ 10. Lin.-Inf.-Regt.-Reserve-Kommando's in Przemysl
„ „ Lin.-Inf.-Regiments Nr. 6 in Temesvàr.
„ „ Lin.-Inf.-Regiments Nr. 12 in Königgrätz.
„ „ Lin.-Inf.-Regiments Nr. 14 in Pressburg.
„ „ Lin.-Inf.-Regiments Nr. 15 in Prag.
„ „ Lin.-Inf.-Regiments Nr. 16 in Linz.
„ „ Lin.-Inf.-Regiments Nr. 18 in Josephstadt.
Offizierscorps des Lin.-Inf.-Regiments Nr. 19 in Wien.
Reserve-Commande des Lin.-Inf.-Regiments Nr. 20 in Neu-Sandec.
Offizierscorps des Lin.-Inf.-Regiments Nr. 22 in Ragusa.
„ „ Lin.-Inf.-Regiments Nr. 23 in Peterwardein.
Reserve-Commando des Lin.-Inf.-Regiments Nr. 23 in Zombor (Galizien
Offizierscorps des Lin.-Inf.-Regiments Nr. 24 in Miskolcz.
„ „ Reserve-Commandos des Lin.-Inf.-Regimens Nr. in Kolomea.
Offizierscorps des Lin.-Inf.-Regiments Nr. 26 in Pilsen.
Reserve-Commando des Lin.-Inf.-Regiments Nr. 26 in Gran.
Offiziersbibliohek des Lin.-Inf.-Regiments Nr. 36 in Königgrätz.
Offizierscorps des Lin.-Inf.-Regiments Nr. 32 in Krems.
„ „ Lin.-Inf.-Regiments Nr. 40 in Olmütz.
„ „ Reserve-Commandos des Lin.-Inf. Regiments Nr. in Czernowitz.
Reserve-Commando des Lin.-Inf.-Regiments Nr. 43 in Versecz.
Offiziers-Bibliothek des Lin.-Inf.-Regiments Nr. 44 in Zara.
Offizierscorps des Lin.-Inf.-Regiments Nr. 49 in Wien.
„ „ Lin.-Inf.-Regiments Nr. 51 in Olmütz.
„ „ Lin.-Inf.-Regiments Nr. 52 in Triest.
„ „ Lin.-Inf.-Regiments Nr. 53 in Wien.
„ „ Lin.-Inf.-Regiments Nr. 54 in Wien.
„ „ Lin.-Inf.-Regiments Nr. 55 in Kaiser-Ebersdo
„ „ Lin.-Inf.-Regiments Nr. 57 in Pest.
„ „ Lin.-Inf.-Regiments Nr. 58 in Pest.
Reserve-Commando des Lin.-Inf.-Regiments Nr. 58 in Stanislau.
Reserve-Commando des Lin.-Inf.-Regiments Nr. 61 in Temesvàr.
Offizierscorps des Lin.-Inf.-Regiments Nr. 63 in Maros-Vasárhel
„ „ Lin.-Inf.-Regiments Nr. 66 in Lemberg,
Reserve-Commando des Lin.-Inf.-Regiments Nr. 66 in Ungvàr.
Offizierscorps des Lin.-Inf.-Regiments Nr. 67 in Wien.
„ „ Lin.-Inf.-Regiments Nr. 70 in Krakau.
Reserve-Commando des Lin.-Inf.-Regiments Nr. 70 in Neusohl.
Offizierscorps des Lin.-Inf.-Regiments Nr. 72 in Wien.
„ „ Lin.-Inf.-Regiments Nr. 74 in Olmütz.
„ „ Lin.-Inf.-Regiments Nr. 75 in Komorn.
„ „ Lin.-Inf.-Regiments Nr. 78 in Esseg.
Reserve-Commando des Lin.-Inf.-Regiments Nr. 79 in Nyiregyhaz
Reserve-Commando des Lin.-Inf.-Regiments Nr. 80 in Zloczow.
Offizierscorps des 3. Bataillon des Tiroler Jäger-Regiments in Hainbu
„ „ 1. Feld-Jäger-Bataillons in Fünfkirchen.

Truppenkörper, k. k.
Offizierscorps des 6. Feld-Jäger-Bataillons in Kaaden.
„ „ 9. Feld-Jäger-Bataillons in Budua.
„ „ 15. Feld-Jäger-Bataillons in Salzburg.
„ „ 17. Feld-Jäger-Bataillons in Stanislau.
„ „ 30. Feld-Jäger-Bataillons in Lemberg.
„ „ 32. Feld-Jäger-Bataillons in Pettau.
„ „ Feld-Artillerie-Regiments Nr. 1 in Lemberg.
„ „ Artillerie-Regiments Nr. 2 in Comorn.
„ „ Feld-Artillerie-Regiments Nr. 3. Munitions-Kolonnen-Kadre in Olmütz.
Offizierscorps des Feld-Artillerie-Regiments Nr. 4 in Pest.
„ „ Feld-Artillerie-Regiments Nr. 7 in Laibach.
„ „ Feld-Artillerie-Regiments Nr. 11 in Wien.
Zeugs-Artillerie-Commando Nr. 2 in Graz.
Zeugs-Artillerie-Commando Nr. 10 in Stein (Krain).
Offizierscorps des Grenz-Regiments Nr. 2 in Otočac.
„ „ Grenz-Regiments Nr. 3 in Ogulin.
„ „ Grenz-Regiments Nr. 4 in Carlstadt.
„ „ Grenz-Regiments Nr. 5 in Belovar.
Offizierscorps des Grenz-Regiments Nr. 12 in Pancsova.
„ „ Grenz-Regiments Nr. 13 in Caransebes.
„ „ Grenz-Regiments Nr. 14 in Weiskirchen.
„ „ Festungs-Artillerie-Bataillons Nr. 3 in Wien
„ „ Festungs-Artillerie-Bataillons Nr. 9 in Innsbruck.
„ „ Pionnier-Feld-Bataillons Nr. 3 in Pettau (Steiermark).
Pionnier-Cadetten-Schule in Hainburg a. d. Donau.
Offiziers-Bibliotheks-Verwaltung des Pionnier-Regiments in Klosterneuburg.
Militär-Lese-Verein in Bistritz (Siebenbürgen).
Militär-Casino in Temesvár.
Cadettenschule der 8. und 24. Truppen-Division in Lemberg.
Offizierscorps des Genie-Regiments Nr. 1 in Olmütz.
Garnisons-Bibliothek in Peterwardein, zu Handen des Festungs-Commando's in Peterwardein.
Garnisons-Bibliothek in Krakau.
Offizierscorps des Dragoner Regiments Nr. 1 in Fünfkirchen.
„ „ Dragoner-Regiments Nr. 4 in N. Karoly.
„ „ Dragoner-Regiments Nr. 7 in Stuhlweissenburg.
„ „ Dragoner-Regiments Nr. 13 in Enns.
„ „ Dragoner-Regiments Nr. 14 in Wessely (Mähren).
„ „ Husaren-Regiments Nr. 4 in Klattau.
„ „ Husaren-Regiments Nr. 6 in Klagenfurt.
„ „ Husaren-Regiments Nr. 8 in Zolkiew (Galizien).
„ „ Husaren-Regiments Nr. 10 in Neuhäusel.
„ „ Husaren-Regiments Nr. 12, Ergänzungs-Kadre, in Gyöngyös (Ungarn).
[T]schermak, Dr. Gustav, Director des k. k. Mineraliencabinetes in Wien.
[T]ürck Joseph, k. k. Hofjuwelier in Wien.
[T]urczmanovicz Paul, k. k. Schichtmeister-Adjunct in Wieliczka (Galizien).
[U]rlinger Paul, Pfarrer in Scheibs (Niederösterreich).
[V]alero Cornelius, Ritter von, Fabriksbesitzer in Neurettendorf (Böhmen).
[V]alero Victor, Fabriksbesitzer in Wien.
[V]almagini, Don. Julius, Privat in Wien.
[V]ernier de Rougemont et Orchamp, Freiherr von, k. k. wirkl. geheimer Rath und Feldmarschall-Lieutenant in Wien.
[V]ivenot Fr. v., Reichsgeologe in Wien.
[V]oelker George, Banquier in Wien.
[V]ogel Heinrich, k. k. Hauptmann in Wien.
[W]eikard Franz, k. k. Oberstlieutenant in Wien.
[W]einling Carl. k. k. Bezirksvorsteher i. P. in Wien.

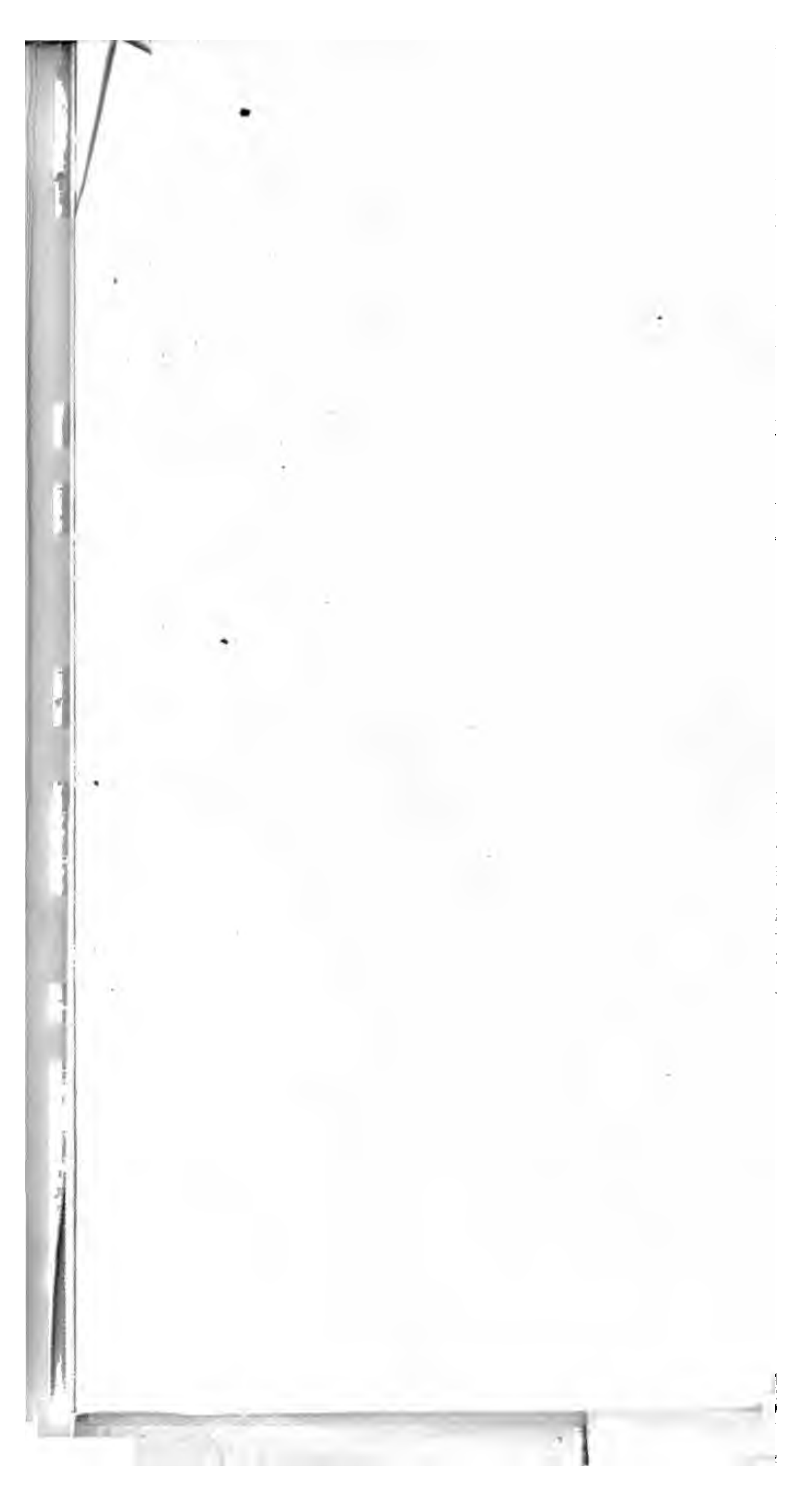
Weiser, Dr. Moriz, practischer Arzt in Wien.
Weiß, Dr. Adolph, Universitätsprofessor in Lemberg.
Weiß, Dr. Edmund, Professor und Adjunct der Sternwarte in Wien.
Weißmann, Dr. Johann, k. k. Sectionschef i. P. in Wien.
Werner Joseph, Freiherr von, k. k. wirklicher geheimer Rath in Graz.
Wiedenhofer Franz, Gymnasial-Lehramtscandidat in Wien.
Wilczek Johann, Graf von, k. k. Kämmerer in Wien.
Wilczek Heinrich, Graf von, k. k. Kämmerer in Wien.
Wilkens C. T., Kaufmann in Wien.
Wimpfen Victor, Graf von, k. k. Corvettencapitän in Wien.
Wögerer H., k. k. Ober-Landesgerichtsrath in Wien.
Woldřich C. Joh., Professor in Wien.
Wolf Heinrich, Reichsgeologe in Wien.
Wolf W. P., Realschulprofessor in Korneuburg.
Wüllerstorf-Urbair Bernhard, Freiherr von, k. k. wirklicher geheimer Rath Graz.
Württemberg Wilhelm, Herzog von, k. k. Feldmarschall-Lieutenant in Pr
Wurmbrandt, Graf Gundakar, Schloss Ankenstein (Steiermark).
Zaffauk Joseph, k. k. Hauptmann und Professor in Wien.
Zezschvitz Friedrich Oscar, Freiherr von, k. k. Major im Generalstabe Wien.
Zhishmann Anton Eduard, Professor an der Handels- und nautischen Acade in Triest
Zhishmann, Dr. Joseph, Universitätsprofessor in Wien.
Zschokke, Dr. Hermann, k. k Universitätsprofessor in Wien.
Zur Helle Alfred, Ritter von, k. k. Rittmeister und Militärattaché in C stantinopel.

Im Gesellschafts-Jahre 1869/70 gestorben:

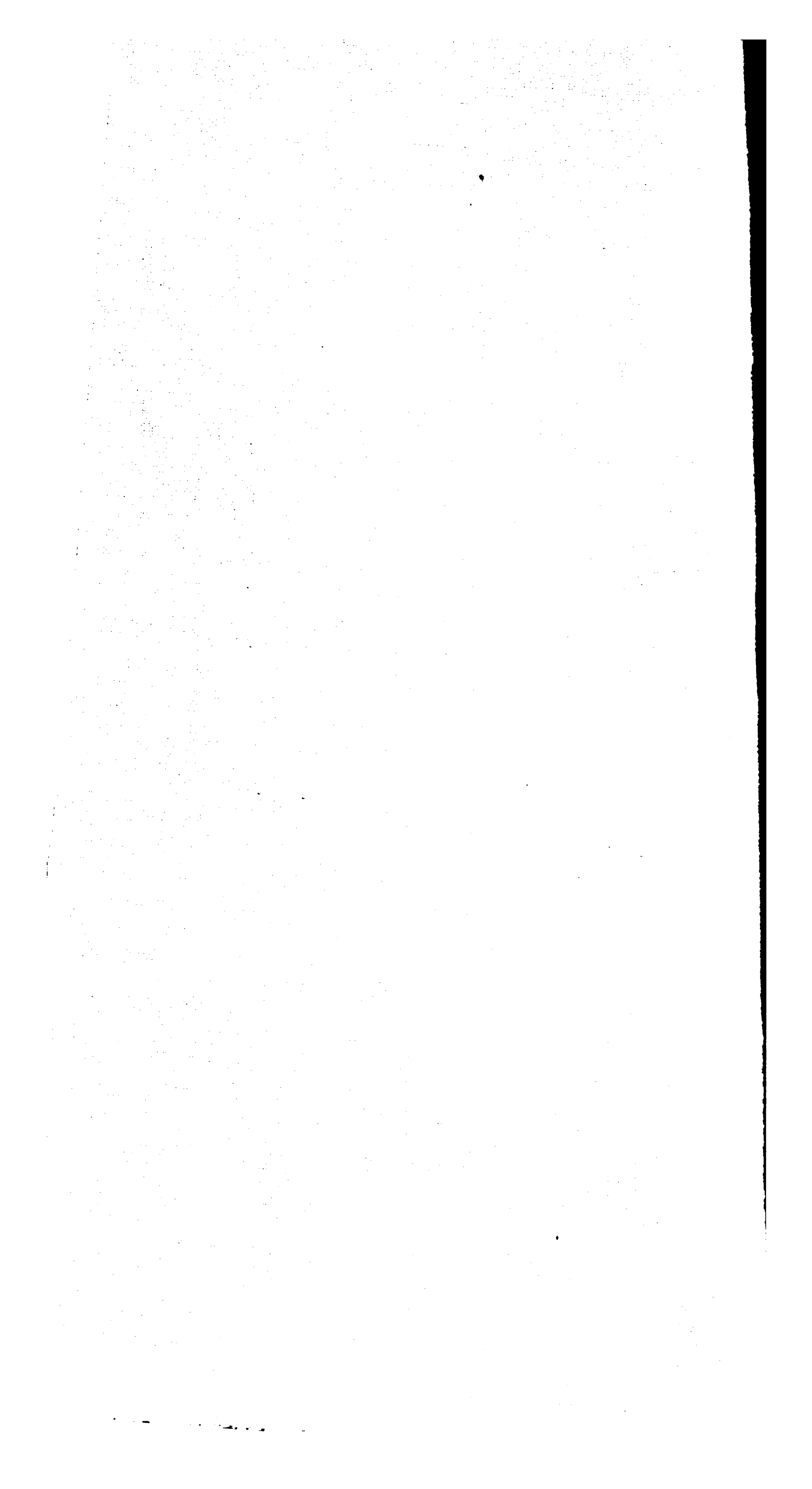
Ankershofen Theophil, Freiherr von,
Auer Alois, Ritter von, k. k. Hofrath.
Bayer Anton, k. k. Major und Director der Militär-Schwimmschule in Wi
Gatti Bertram, k. k. Major.
Hahn, Ritter v., k. und k. General-Consul auf Syra.
Hess Heinrich, Freiherr v., k. k. wirklicher geheimer Rath und Feldmarsch
Homoky Emerich, Abt zu Leckér.
Mayer Joseph, Freiherr von Gravenegg, k. k. wirkl. geh. Rath.
Pfeffermann, Dr. Peter, Zahnarzt.
Revoltella Pasquale, Freiherr von.
Robert Justin, Fabriksbesitzer.
Sieberer Maurus, Benedictiner-Ordenspriester und Dechant.
Streffleur Valentin, Ritter v., k. und k. General-Kriegscommissär.
Schloenbach, Dr. Urban, Professor in Prag.

Im Gesellschafts-Jahre 1869/70 ausgetreten:

Bilhuber, Dr. Hermann.
Floder Anton, Adjunct der lithographischen Anstalt des Katasters.
Fränkl, Dr. Joseph Adam Paul.
Gottschar J., Abt und Consistorial-Rath.
Lanckoronski-Brezie Casimir, Graf v., k. k. Kämmerer.
Ledochowsky Anton, Graf von, k. k. Kämmerer.
Nemethy Joseph von, k. k. Oberst und Director des Kriegsarchivs.
Radonetz Eduard, k. k. Fregatten-Capitän.
Schaub, Dr. Franz, Director der hydrographischen Anstalt in Triest.
Walderdorff Adolph Widerich, Graf von.

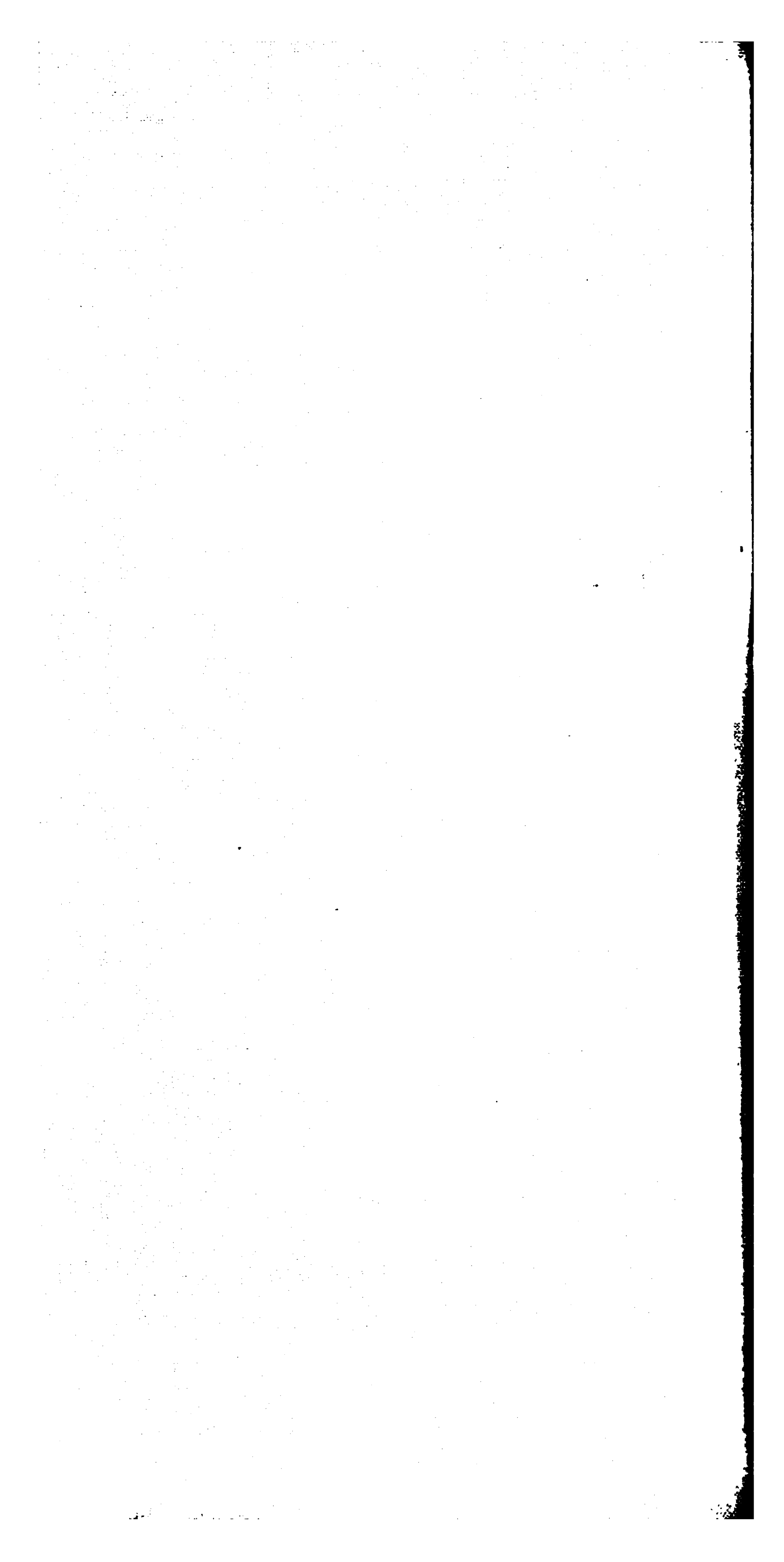


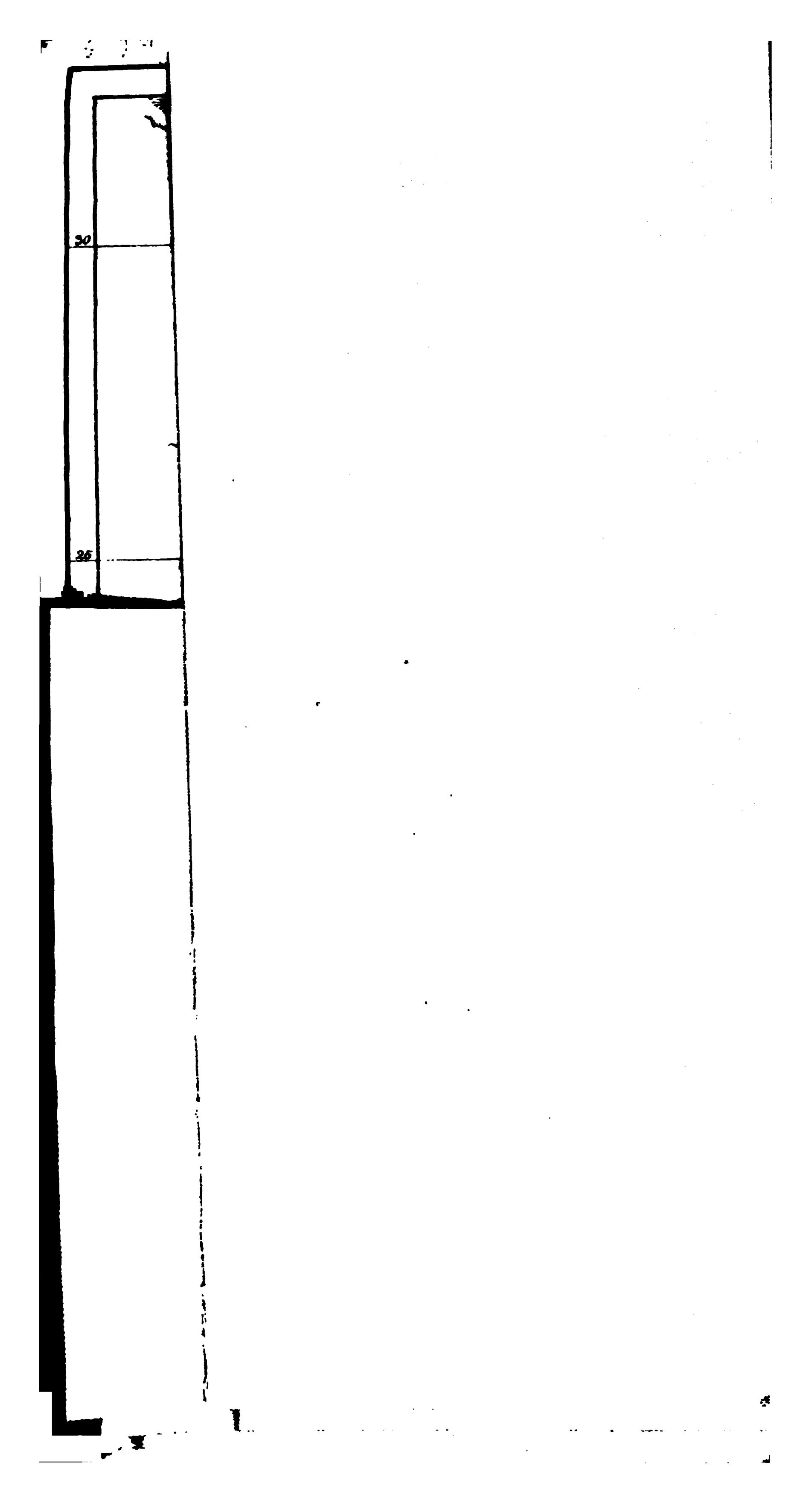
Bergreichenstein
Goldener Steig
Inner Gefild
Philippshütten
Mader
B Ö H
Äußer Gefild
Moldau
Schwarzer B.
Moldau Ursprung
Kl. Moldau
Lusen B.
Finsterau
Heinrichsbrunnen
Hohenröhren
Schönbrunnerhäuser
Kuschwarda
Landstrasse
Kl. Ohe
Reschwasser
B A Y E R
Freyung
Ilz
Röhrenbach
Colmer B.
Sau B.
Ohe
Goldener Steig
Ilz
PASSAU
Donau



ADRIANOPE

Karatschaki
Kaserne
Vorstadt
Ylderim
nach Philippopel
Maritza
Arda
Gärten
Michal Köprü
Karagatsch
Tschörekiöi
Seiden Spinnerei
Gärten
Maulbeer Plantagen
Demerdech




30
25

Profile in der westl. Bajuda.

Gbl. Ardah.

Chor.

W.

Gbl. Elega.

N.

Gbl. Segal

NW.

Gbl. Selimat

S.

Gbl. el Gulud

NW.

Gbl. Ereschad

NW.

Gbl. Abu Sitèr

NW.

Gbl. Scherba

Gbl. Oelied

NW.

Gbl. Webri

NW.

Karte zur Reise
von
Serajevo zum Dormitor
nd durch die mittlere Herzegovina.

von C. Sax.

Massstab: 1 : 400,000





